JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

et **JOURNAL DE L'AGRICULTURE**

FONDÉ EN 1866, FUSIONNÉ AVEC LE "JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE" EN 1909

RÉDACTEUR EN CHEF

HENRY SAGNIER, C. ✻

Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture.
Ancien rédacteur en chef du *Journal de l'Agriculture*, Membre du Conseil supérieur de l'Agriculture

---

Secrétaire de la Rédaction : Ad.-J. CHARON
Ingénieur agricole

86e ANNEE. — 1922, 1er SEMESTRE

Nouvelle Série. — TOME 37

TOME 148 DE LA COLLECTION COMPLÈTE DU « JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE »

PARIS
LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE
LIBRAIRIE DE L'ACADEMIE D'AGRICULTURE
26, RUE JACOB, 26

1922

LIBRARY OF THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

et JOURNAL DE L'AGRICULTURE

FUSIONNÉ AVEC LE JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE EN 1909

86e ANNÉE. — 1922, 1er SEMESTRE

Nouvelle série. — TOME 37

Tome 148 de la collection complète du Journal d'Agriculture pratique

PRINCIPAUX COLLABORATEURS

DU JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

H. d **Anchald**, ingénieur agricole.
P. **Andouard**, directeur de Station agronomique.
P. **Antoine**, ingénieur agronome.
James **Aguet**, ✠, agriculteur (Italie).
Ardouin-Dumazet, ✻ publiciste.
Octave **Audebert**, viticulteur (Gironde).
Henri **Ayme**, apiculteur (Vaucluse).
G. **Barbé**, météorologiste au Bureau central.
L. **Barillot**, ✻, artiste peintre.
Fernand de **Barrau**, agriculteur (Aveyron).
Maurice **Beau**, ingénieur agronome.
A. **Beckerich**, ingénieur agricole.
Berthault (Pierre) ingénieur agricole.
C. **Bodmer**, dessinateur.
E. **Boulet**, Présid. du Syndicat agricole du Roumois.
A. **Bourilly**, profess. à l'école d'agriculture d'Hyères.
A. **Bourgne**, Dr honor. des Services agric. de l'Eure.
L. **Bourguignon**, ✻ ancien directeur du *Journal d'Agriculture pratique*.
L. **Brechemin**, aviculteur.
F. **Bréheret**, ✻, inspecteur gén. honor. de l'Agric.
L. **Brétignière**, ✻, professeur à Grignon.
F. **Briot**, conservateur des Eaux et Forêts en retraite.
Raymond **Brunet**, ingénieur agronome.
J.-M. **Buisson**, ✻, mandataire aux Halles centrales.
L. **Bussard**, ✻, s.-direct. de la Stat d'es. de sem.
Georges **Carle**, directeur de l'Agricult. à Madagascar.
Caziot (Pierre), ingénieur agronome.
Chapelle, anc. directeur du Service de l'Oleiculture.
Chervin, sous-directeur de l'Agriculture (Alger).
É. **Chomet**, ✻, propriétaire-éleveur (Nièvre).
Charon (Ad.-J.), ingénieur agricole.
F. **Convert**, ✻, ancien professeur à l'Institut agronom.
G. **Couanon**, O ✻, insp. génér. hon. de la Viticulture.
G. **Coupan**, ing. agr., répétiteur à l'Institut agron.
F. **Couston**, ingénieur agricole, agriculteur (Algérie).
J. **Crevat**, agriculteur (Ain).
J **Crochetelle**, directeur de Station agronomique.
P. **Dechambre**, ✻, professeur à Alfort et à Grignon.
A. **Demolon**, directeur de la Station agron. de l'Aisne.
H. **Devaux**, prof. à la Faculté des sciences (Bordeaux).
V. **Ducomet**, professeur à l'école d'Agr. de Grignon
R. **Dupré**, ✻, ✠, ingénieur agronome, agriculteur.
Ferrouillat, ✻, dir. hon de l'école nat. de Montpellier.
Fleurent, ✻, prof. au Conservat. des arts et métiers.
E. **Foëx**, direct. de la Station de pathologie végétale
G. **Fron**, maître de conférences à l'Institut agronom.
Garola, ✻, dir. de la Station agronom. d'Eure-et-Loir.
U. **Gayon**, O ✻, dir. hon. de la St. agr. de Bordeaux
A.-Ch. **Girard**, O ✻, professeur à l'Institut agronom.
Henry **Girard**, ✻, agriculteur.
André **Gouin**, ✻, de l'Académie d'Agriculture.
Raoul **Gouin**, ✻, ingénieur agronome.
Alfred **Grau**, ingénieur agronome.
Greilsammer (R.), ingénieur agronome.
H. **Grosjean**, O ✻, inspect. gén. hon. de l'Agriculture.
Ch. **Guffroy**, ingénieur agronome.
J.-M. **Guillon**, ✻, inspecteur général de la Viticulture
H **Hitier**, ✻, professeur à l'Institut agronomique.
Joseph **Hitier**, ✻, professeur à l'Institut agronomique.
P. **Hoc**, ancien professeur d'Agriculture.
Jacquot (J.-B.), agriculteur (Vosges
Jannin (Georges), ingénieur agricole.
E. **Kayser**, ✻, direct. du laboratoire des fermentations.
Labergerie, agriculteur (Vienne).
S. G. de **Laharpe**, profess. d'agriculture (Charente).
R. **Clerc**, ingénieur agronome.
M. **Laplaud**, ✻ ✠ ingénieur agronome, agriculteur
H de **Lapparent**, O ✻, insp. gén. hon. de l'Agric.
S. de **Larclause**, O. ✻, de l'Académie d'Agriculture.
Lemasson La Morinière, professeur d'agriculture.
Ernest **Lemoine**, ✻, aviculteur.
Eug. **Leroux**, direct. de l'école de Fayl-Billot.
F. **Lesourd**, publiciste agricole.
Pierre **Lesne**, assistant au Muséum.
L. **Lindet**, C. ✻, de l'Institut et de l'Académie d'Agriculture, professeur à l'Institut agronomique.
J.-E. **Lucas**, ingénieur agronome.
F. **Main**, ingénieur agronome.
L. **Malpeaux**, dir. de l'école d'agr. de Berthonval.
H **Mamelle**, maître de Conférences à Grignon.
Louis **Mangin**, C. ✻, de l'Institut et de l'Ac. d'Agric.
Maurice **Mangin**, ✻, inspecteur des Eaux et Forêts.
Dr **Marchal**, O. ✻, de l'Institut et de l'Ac. d'Agric.
H. **Marié-Davy**, ingénieur agronome.
Francis **Marre**, chimiste-expert.
L. **Mathieu**, directeur de Station œnologique
Albert **Maupas**, ingénieur agricole, agriculteur.
P. **Mazé**, ✻, chef de service à l'Institut Pasteur.
J. **Méline**, sénateur.
Ménard (G.), ✻, ingénieur agronome.
A. **Menegaux**, assistant au Muséum.
Mercier des Rochettes, ingén agron., agriculteur.
E. **Miège**, chef de travaux à l'école de Rennes.
N **Minangoin**, Insp. hon. de l'agricult. (Tunisie).
Pierre de **Monicault**, ingénieur agronome, député.
S. **Mottet**, à Verrières (Seine-et-Oise).
Dr G. **Moussu**, ✻, professeur à l'école d'Alfort.
J. **Nanot**, O ✻, direct. de l'école d'hort. de Versailles.
E. **Noffray**, botaniste cryptogamiste.
R. **Olry**, ingénieur agronome.
Rieul **Paisant**, du Comité de la vente du blé.
Passelègue (G.), ingénieur agronome.
Dr G. **Patrigeon**, ✻, viticulteur (Indre).
G. **Paturel**, directeur de Station agronomique.
Le baron **Peers**, agriculteur (Belgique).
J. **Pellissier**, professeur d'agriculture (Lot-et-Gar.).
Émile **Pluchet**, ✻, de l'Académie d'Agric., anc. président de la Société des Agriculteurs de France.
Eugène **Pluchet**, de l'Académie d'Agriculture.
E. **Rabaté**, ✻, inspecteur général de l'Agriculture.
L. et M. **Rigotard**, ingénieurs agronomes.
M. **Ringelmann**, O. ✻, professeur à l'Institut agron.
A **Rolet**, ingénieur agronome.
Eugène **Rouart**, propriét. viticult (Haute-Garonne).
E. **Rousseaux**, ✻, directeur de Station agronomique.
L. de **Roussen**, viticulteur.
Paul **Roux**, agriculteur (Puy-de-Dôme).
Emile **Saillard**, ✻, professeur à l'école de Douai.
Comte **de Saint-Quentin**, de l'Académie d'Agriculture.
T. **Sarazin**, professeur d'agriculture.
E. **Schribaux**, O. ✻ professeur à l'Institut agronom.
M. **Sirot**, directeur du laboratoire Grandeau.
L. **Tardy**, ✻, maître de conférences à l'Inst. agron.
Eug. **Tisserand**, G. C. ✻, membre de l'Institut.
A **Truelle**, de l'Académie d'Agriculture.
J **Van der Vaeren**, insp. de l'Agriculture (Belgique).
Vidal (Dr), C. ✻, corresp. de l'Ac. d'Agriculture
J.-L. **Vidal**, anc. direct. de la Stat. viticole (Charente).
Jacques de **Vilmorin**, de l'Académie d'Agriculture.
P. **Vimeux**, ingénieur agronome.
L. **Vuaflart**, directeur de Station agronomique
G. **Warcollier**, directeur de la Station pomologique.
G. **Wery**, O. ✻, directeur de l'Institut agronomique.
E **Zacharewicz**, ✻, dir. des Serv. agric. (Vaucluse).
D **Zolla**, ✻, professeur à l'Ecole de Grignon.

JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

et **JOURNAL DE L'AGRICULTURE**

FONDÉ en 1866, FUSIONNÉ AVEC LE « JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE » EN 1909

RÉDACTEUR EN CHEF :

HENRY SAGNIER, C. ✻

Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture
Ancien rédacteur en chef du *Journal de l'Agriculture*, Membre du Conseil supérieur de l'Agriculture

Secrétaire de la Rédaction : **Ad.-J. CHARON**
Ingénieur agricole.

86e ANNÉE. — 1922, 1er SEMESTRE

Nouvelle Série. — TOME 37

TOME 148 DE LA COLLECTION COMPLÈTE DU « JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE »

PARIS
LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE
LIBRAIRIE DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE
26, RUE JACOB, 26
1922

.0783
V. 86 a.2
1922

JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

CHRONIQUE AGRICOLE

Discussion à la Chambre des députés sur l'organisation des Chambres d'Agriculture. — Principales modifications apportées à la loi précédente. — La constitution professionnelle du corps électoral. — Nouvelle prorogation de la loi de 1919. — Décret relatif au fonctionnement de l'Institut des recherches agronomiques. — Utilité de cette institution. — Adoption par le Sénat d'une proposition tendant à la suppression de l'heure d'été. — Commission de l'Agriculture du Sénat. — Le taux de blutage des farines. — L'exportation des tourteaux. — Les subventions à la culture mécanique dans les régions libérées. — Nomination du directeur des Haras, inspecteurs généraux de l'Hydraulique et des Services sanitaires. — Prochaine foire aux vins de Touraine. — Arrêtés relatifs à l'importation du bétail et des produits animaux des pays de l'Europe centrale. — Date de l'Assemblée générale de l'Institut international d'Agriculture. — Prochaine exposition d'Apiculture à Paris. — Congrès international d'Enseignement ménager. — Les cours du Foyer rural en 1922. — Concours et exposition d'animaux gras et de volailles grasses à Périgueux. — Evaluation sur la production des cidres en 1921. — La Revue agricole de l'Afrique du Nord.

Les Chambres d'Agriculture

On avait le droit de redouter que la fin de l'année 1921 arrivât sans que la Chambre des Députés ait apporté à la loi du 25 octobre 1919 sur les Chambres d'Agriculture les modifications reconnues nécessaires pour la rendre viable. Cette crainte est désormais écartée : ce n'est pas que le problème soit complètement résolu, car la sanction du Sénat sera nécessaire, mais un grand pas a été fait, la Chambre s'étant, dans les séances du 27 et du 29 décembre, mise d'accord sur un texte qui a remporté la majorité.

La Commission de l'Agriculture avait donné mandat à une sous-commission d'établir définitivement le texte à soumettre à la Chambre. Un rapport d'ensemble a été présenté par M. Victor Morel, et des rapports spéciaux ont traité quelques-uns des points les plus délicats. C'est ainsi que M. de Monicault a traité du collège électoral, M. Capus des Offices agricoles, M. Ambroise Rendu de la circonscription des Chambres d'Agriculture, M. Raymond Gavoty des attributions de celles-ci, M. Thomas Seltz de la répercussion de la loi en Alsace et Lorraine. C'est dans ces conditions que le débat s'est engagé devant la Chambre.

Au lieu de présenter un nouveau projet élaboré de toutes pièces, la Commission a maintenu les dispositions de la loi de 1919 qui ne soulevaient pas de difficultés, elle en a abrogé quelques-unes, elle a apporté aux autres les modifications qui étaient considérées comme nécessaires.

Quiconque est au courant des discussions antérieures sur la question sait que la pierre d'achoppement des projets qui se sont succédé depuis si longtemps a été la constitution du corps électoral. L'accord n'avait pu s'établir parce que l'on a toujours cherché à introduire dans ce corps des éléments qui, par leur nature même, y sont étrangers. Cette fois, la vraie solution est intervenue. D'après le texte adopté, les exploitants du sol seraient seuls électeurs, à l'exclusion des propriétaires non exploitants et des ouvriers. La lutte a été dure à cet égard, tellement il est difficile de venir à bout des idées préconçues ; mais M. de Monicault a soutenu énergiquement les conclusions de la Commission, et il est parvenu à maintenir aux Chambres d'Agriculture leur caractère exclusivement professionnel. C'est le triomphe du bon sens et de la justice.

Aux termes du texte adopté, les Chambres d'Agriculture seront départementales, mais elles pourront se fédérer pour former des Chambres régionales. Leurs rapports avec les Offices agricoles départementaux ou régionaux, comme avec les Associations agricoles, sont nettement définis ; les Offices seront placés sous leur direction et leur contrôle.

Telles sont, dans leurs grandes lignes, les principales dispositions adoptées. Mais il était impossible que le Sénat discutât le nouveau texte avant le 31 décembre, date à laquelle expirait la prorogation de l'application de la loi du 25 octobre 1919. C'est pourquoi le ministre de l'Agriculture a présenté, et la Chambre a immédiatement adopté un projet portant une nouvelle prorogation pour une période d'une année.

L'Institut des recherches agronomiques.

La loi de finances du 30 avril 1921 a institué au ministère de l'Agriculture un Office des recherches agronomiques, chargé de développer les recherches scientifiques appliquées à l'Agriculture, en vue d'intensifier la production du sol. Cet Institut possède la personnalité civile et l'autonomie financière ; il est doté d'un crédit de 2 millions. L'organisation et le fonctionnement de cet Institut devaient être déterminés par un décret spécial. Les formalités administratives se sont, comme il arrive presque toujours, prolongées au-delà du terme qu'on pouvait prévoir. C'est seulement au *Journal Officiel* qu'a été promulgué le décret prévu ; on trouvera plus loin (page 9) le rapport du ministre de l'Agriculture qui le précède et l'explique, ainsi que quelques-unes de ses dispositions principales.

La nécessité de la nouvelle institution était universellement reconnue ; toutefois, on doit rappeler, comme nous l'avons déjà dit, que l'initiative et la ténacité de M. Pierre Viala devant la Chambre des Députés ont permis à cette création d'échapper aux lenteurs des discussions parlementaires. Jusqu'ici, les crédits alloués aux Stations agronomiques et aux Laboratoires étaient ridiculement faibles ; ils ne permettaient pas à leurs directeurs de se livrer aux recherches nécessaires pour activer le progrès. Très rares étaient les savants qui trouvaient, en dehors des allocations de l'Etat, des ressources qui leur permettaient de se livrer à des travaux originaux ; la plupart devaient se borner à effectuer les analyses demandées soit par les agriculteurs ou les Associations agricoles, soit par le Service de la répression des fraudes. On peut et on doit espérer que, tout en poursuivant cette partie de leur rôle, ces établissements, éminemment utiles, pourront exercer une activité plus féconde. Sans doute, on est encore loin des dotations créées dans d'autres pays pour faciliter les recherches utiles à l'Agriculture, mais un premier pas est fait, et l'on doit s'en féliciter.

L'heure d'été.

Dans sa séance du 23 décembre, le Sénat a discuté la proposition présentée par M. Louis Michel, dont l'objet était d'abroger la loi du 6 février 1920 sur l'avance de l'heure en été. Cette proposition a été adoptée à la forte majorité de 195 voix contre 90, mais la discussion a été animée. M. Louis Michel a rappelé, en excellents termes, combien l'avance de l'heure provoque de gênes pour les agriculteurs, dont les travaux ont été, de tout temps, normalement réglés d'après la marche du soleil ; mais il a ajouté qu'il serait possible d'étudier ensuite un projet destiné à établir l'accord entre tous les intérêts légitimes. Le ministre des Travaux publics a reconnu que la loi de 1920 ne pouvait être maintenue dans sa teneur actuelle et il a annoncé le dépôt à brève échéance d'un projet de loi destiné à établir cet accord.

Commission de l'Agriculture du Sénat.

Dans sa dernière réunion, sous la présidence de M. Méline, la Commission de l'Agriculture du Sénat s'est entretenue avec le ministre de l'Agriculture sur diverses questions que la note suivante résume :

La Commission lui a renouvelé, à propos du blé, ses craintes que nos approvisionnements soient compromis par le taux actuel trop bas d'extraction de la farine qui a pour résultat de diminuer la quantité panifiable en augmentant la production du son dont le prix reste néanmoins très élevé. Elle a invité le Gouvernement à rechercher les moyens de réglementer le blutage en fixant le prix de la farine et en confiant aux préfets le pouvoir de la taxer. Le ministre s'est montré favorable à cette proposition.

Répondant aux préoccupations de la Commission, en ce qui concerne l'autorisation d'exportation des tourteaux, il a déclaré que, s'il était amené à l'accorder, il imposerait comme condition aux fabricants de conserver un stock suffisant pour les besoins de notre agriculture et à des prix inférieurs.

Déférant au vœu exprimé par la Commission, le ministre a déclaré qu'il était prêt à autoriser à bref délai l'exportation des fromages à pâte ferme.

Dans notre numéro du 31 décembre, notre excellent collaborateur, M. André Gouin, a exposé très nettement les nombreux inconvénients qui résulteraient, à l'heure actuelle, de la liberté d'exportation des tourteaux. Les prix exagérés imposés par les fabricants constituent la seule cause des restrictions dont ils se plaignent dans la consommation de ces précieux aliments.

Culture mécanique.

On sait que, jusqu'ici, les subventions attribuées dans les régions libérées, pour la culture mécanique, étaient données à l'Office de reconstitution agricole qui rétrocédait les appareils aux agriculteurs victimes des dommages de guerre. Cet Office étant en voie de liquidation, ce régime spécial était appelé à disparaître. C'est pourquoi un arrêté en date du 23 décembre a décidé que désormais, pour l'octroi des subventions à la

culture mécanique, il sera procédé à l'égard des agriculteurs des régions libérées, suivant les mêmes méthodes que pour les agriculteurs des autres régions ; ces subventions seront réservées aux Groupements agricoles, à l'exclusion des particuliers.

Toutefois, les demandes de subventions reçues par l'Office de reconstitution agricole avant le 22 décembre ont pu bénéficier de l'ancien système, à la condition que le ministère de l'Agriculture ait été mis, avant le 25 décembre, en possession de toutes les propositions les concernant.

Au ministère de l'Agriculture.

Par décret en date du 10 décembre, M. de Tonnac-Villeneuve, inspecteur général des Haras, a été nommé directeur des Haras au ministère de l'Agriculture, en remplacement de M. de Pardieu, admis, sur sa demande, à la retraite.

M. Mallerre, ingénieur en chef des ponts et chaussées en service détaché au ministère de l'Agriculture, a été nommé inspecteur général du service hydraulique, en remplacement de M. Stoclet, admis à la retraite.

A la suite d'un concours sur titres, M. Boussard, vétérinaire départemental de la Haute-Marne, a été nommé inspecteur général des Services sanitaires en remplacement de M. Rabieaux, décédé.

Foires aux vins.

L'Union vinicole des propriétaires d'Indre-et-Loire a fixé aux 14 et 15 janvier la date de sa dix-neuvième foire aux vins de Touraine. Une exposition des appareils et des instruments employés en viticulture et en vinification y sera annexée.

Police sanitaire.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 15 décembre, a rapporté l'interdiction d'importation et de transit édictée par l'arrêté du 7 août 1920, en ce qui concerne les animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine en provenance de l'Autriche, de la Tchéco-Slovaquie, de la Hongrie, du royaume des Serbes, Croates et Slovènes et de la Roumanie. Ces animaux ne pourront être introduits en France qu'à destination directe des abattoirs publics autorisés à cet effet.

Un autre arrêté, en date du 16 décembre, a autorisé l'importation et le transit des viandes fraîches, peaux fraîches et autres produits animaux frais, en provenance de l'Autriche, de la Tchéco-Slovaquie, de la Hongrie, du royaume des Serbes, Croates et Slovènes et de la Roumanie. Mais demeurent prohibés les importations et le transit de ces produits en provenance des territoires de l'ancienne Russie d'Europe, de la Pologne, de la Bulgarie, de la Grèce et de l'ancienne Turquie d'Europe.

Par un troisième arrêté en date du 21 décembre, l'interdiction d'importation des viandes fraîches et des autres produits animaux frais, formulée par l'arrêté du 20 octobre 1896, a été rapportée en ce qui concerne les provenances de l'Union sud-africaine.

Institut international d'Agriculture.

La sixième session de l'assemblée générale de l'Institut international d'Agriculture s'ouvrira à Rome, le 8 mai prochain. La principale partie du programme vise l'application des décisions prises par l'assemblée générale précédente, tenue en 1920, ainsi que les rapports à présenter par le Comité permanent sur la marche des différents services de l'Institut. Quelques-uns des rapports les plus importants seront présentés par le vice-président, M. Louis Dop, délégué permanent de la France.

Exposition d'Apiculture à Paris.

La treizième Exposition d'apiculture et la deuxième Foire aux miels, organisées par la Société centrale d'Apiculture, auront lieu dans l'enceinte de la deuxième Exposition agricole, qui se tiendra à Paris, au Grand Palais des Champs-Elysées, du 17 au 23 février. Nous recevons sur ce sujet la note suivante :

La 13e Exposition comprendra une Exposition rétrospective de tous les systèmes de ruches et accessoires apicoles de la collection de la Société centrale. Une exposition et un concours de ruches, extracteurs, outillage apicole, permettront aux acheteurs de comparer la fabrication et les prix de nos meilleurs constructeurs.

Une foire aux miels et un concours de miels, cires, hydromels et dérivés, feront connaître au public les produits de la ruche et ses meilleurs producteurs.

Le nombre des engagements est limité et la clôture des inscriptions est fixée au 20 janvier, dernier délai.

Toutes les demandes de renseignements et des conditions de participation doivent être adressées à M. Favier, commissaire général de l'Exposition, 28, rue Serpente, à Paris.

Congrès d'Enseignement ménager.

Un Congrès international d'Enseignement ménager, et en particulier d'Enseignement

ménager agricole, se tiendra à Paris du 18 au 21 avril.

Tous les renseignements sur ce Congrès sont fournis au siège du Comité d'initiative, 23, rue Bertrand, à Paris (7e), par Mlle Yvonne Trouard-Riolle, secrétaire générale, qui s'y consacre avec un dévouement absolu.

Le Foyer rural.

Les cours du *Foyer rural* pour l'année 1922 seront ouverts à Paris (42, rue du Louvre), le mercredi 11 janvier. C'est la cinquième année de ces cours, dirigés avec talent et dévouement par Mlle Louise Zeys, et qui sont suivis par un nombre croissant d'auditeurs ; ils sont accompagnés de visites pratiques dans des exploitations.

Exposition et concours à Périgueux.

La Société d'encouragement à l'Agriculture de la Dordogne reprend ses Concours d'animaux gras et de volailles grasses, interrompus par la guerre, en organisant à Périgueux, pour les 10 et 11 janvier, deux importantes manifestations.

C'est d'abord un concours d'animaux gras (bovins, ovins et porcins), qui se tiendra le mardi 10 et qui promet d'avoir une très grande importance. Grâce aux mesures prises par la Compagnie d'Orléans, les animaux achetés pourront être embarqués le soir même et arriver à Paris à temps, le jeudi, pour le marché de la Villette.

C'est ensuite une exposition de volailles grasses (oies, poulardes et chapons, canards et dindons), de foies gras, de truffes et de miels, qui se tiendra place Francheville, le mercredi 11, jour de la foire des Rois.

La réputation de ces produits du Périgord est établie depuis longtemps.

La récolte des cidres.

L'Office de renseignements agricoles au ministère de l'Agriculture a publié, au *Journal Officiel* du 29 décembre, les résultats approximatifs de la production des cidres en 1921.

D'après ces évaluations, la récolte des pommes à cidre et des poires à poiré aurait été de 36 397 000 quintaux, et la production des cidres et poirés de 21 942 000 hectolitres. La Normandie et la Bretagne ont fourni près des trois quarts de ce total.

Cette récolte avait été de 10 245 000 hectolitres en 1920 et de 22 333 000 en 1919.

En Algérie.

On nous informe que la *Revue Agricole de l'Afrique du Nord* vient de s'adjoindre comme rédacteur en chef M. Emile Vivet, professeur à l'Institut agricole de l'Algérie, dont le savoir et la compétence sont appréciés à juste titre. Il n'est pas douteux que les colons feront le meilleur accueil à notre nouveau confrère.

HENRY SAGNIER.

DÉCORATIONS DANS LA LÉGION D'HONNEUR

Par décret en date du 29 décembre, sur la proposition du ministre de l'Agriculture, ont été promus ou nommés dans l'ordre de la Légion d'Honneur :

Commandeur

M. HENRY SAGNIER, secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture, rédacteur en chef du *Journal d'Agriculture pratique*, à Paris.

Officiers

M. EMERY, conservateur des eaux et forêts au ministère de l'Agriculture.

M. BOUART, agriculteur, maire de Castelnau-d'Estrétefonds (Haute-Garonne).

M. VALLÉE, directeur du laboratoire de recherches des services sanitaires, à Paris.

M. MONSARRAT, vétérinaire départemental en chef du Nord, à Lille.

Chevaliers

M. BOISNOT, agriculteur à Bessines (Deux-Sèvres).

M. DELALANDE, agriculteur à Voulgezac (Charente).

M. DIDRY, agriculteur à Eton (Meuse).

M. DESIGAUZ, inspecteur général, chef du service d'inspection de l'Office national du Crédit agricole.

M. DUBOIS, président du comice agricole de l'arrondissement de Vervins.

M. VITAL-DUCOMET, professeur à l'Ecole d'agriculture de Grignon.

M. GUILLAUMONT, président du groupe départemental des caisses agricoles des Bouches-du-Rhône.

M. LAMBERT, conservateur des eaux et forêts, à Alençon.

M. LE PANNETIER DE ROISSAY, agriculteur aux Herlais (Ille-et-Vilaine).

M. LOCHARD, agriculteur à Redjas, commune mixte de Fed-M'Zala (Algérie).

M. OGER, agriculteur à Brucamps (Somme).

M. VAGOGNE, chef du secrétariat général du Chemin de fer du Nord, à Paris.

M. JEAN DE WATRIGANT, inspecteur général des Haras.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 26 décembre 1921 portant organisation de l'Institut des recherches agronomiques.

I. — *Rapport au Président de la République française.*

Paris, le 26 décembre 1921.

Monsieur le Président,

Si la science agronomique, ayant percé le mystère de la vie des plantes était arrivée à ce point de perfection que les lois qui régissent la grande industrie biologique, c'est-à-dire l'Agriculture, nous fussent désormais connues, il n'y aurait plus à se préoccuper que d'en diffuser la connaissance par les meilleures et les plus rapides méthodes d'enseignement.

Il n'en est pas ainsi.

Certes, l'application généralisée de ce que nous savons déjà permet d'escompter un relèvement considérable de notre production agricole et les services d'enseignement, ainsi que les Offices agricoles, s'y emploient activement.

Mais combien de problèmes restent encore à résoudre, dont l'étude ne peut être poursuivie avec fruit que par les méthodes scientifiques, dans des Stations et Laboratoires aménagés à cet effet, par des chimistes, des physiciens, des physiologistes et des naturalistes :

Recherche de variétés végétales et animales plus productives ;

Recherche des moyens d'accroître la fertilité des sols par l'étude microbiologique, chimique et physique des terres et par une étude plus complète des engrais ;

Recherche des procédés de lutte à employer contre les maladies parasitaires qui sévissent, à des degrés divers, sur toutes nos cultures et sur notre cheptel.

Recherche des principes d'une alimentation rationnelle de l'homme et des animaux en vue d'une meilleure utilisation des produits agricoles, etc.

La nécessité d'avoir un Service de recherches scientifiques appliquées à l'Agriculture s'impose donc, et le Parlement l'a compris puisqu'il a décidé que, sur les crédits inscrits au chapitre 30 du budget du ministère de l'Agriculture (Offices agricoles) de 1921, une somme de 9 millions serait affectée aux recherches dont il s'agit. Ce vote a entraîné l'insertion dans la loi de finances dernière, de l'article 79, qui contient, en substance, ce qu'avait proposé le Gouvernement, en déposant le 31 juillet 1920, un projet de loi portant création d'un Institut des Recherches Agronomiques doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière. Cet article de loi, laissant au Gouvernement le soin de fixer l'organisation et les conditions de fonctionnement dudit Institut et de déterminer la nature des recettes destinées à assurer son fonctionnement, j'ai l'honneur, d'accord avec M. le ministre des Finances, de soumettre à votre haute sanction les deux projets de décrets ci-après, qui ont pour objet l'organisation de l'Institut des Recherches Agronomiques sur les bases suivantes :

L'Institut est chargé, sous l'autorité du ministre de l'Agriculture, d'administrer l'ensemble des Stations et Laboratoires dépendant actuellement du ministère de l'Agriculture ou subventionnés par lui (Direction des Services sanitaires et scientifiques et de la répression des fraudes), auxquels viendront s'ajouter les établissements que l'Institut jugera utile de créer.

Tous les frais d'entretien ou de construction sont à sa charge ; de même, il se substitue au ministère de l'Agriculture pour subventionner les Stations et Laboratoires appartenant à d'autres administrations où se poursuivent des recherches intéressant l'Agriculture et pour accorder des missions aux savants qui se livrent, à titre personnel, à des recherches du même ordre.

L'Institut a, d'autre part, pour mission essentielle de coordonner les efforts des techniciens, de provoquer les recherches, d'orienter le personnel des Laboratoires vers les problèmes dont la solution paraît susceptible d'utilisation pratique immédiate et non vers la science spéculative ; dans ce but, il organise une bibliothèque centrale avec un service de fiches documentaires destinées à être fournies, sur leur demande, aux divers Laboratoires et Stations, et il publie un recueil des travaux scientifiques donnant, chaque année, l'état de la science, tant en France qu'à l'étranger.

Le personnel actuel des Stations et Laboratoires comprend un cadre de 115 fonctionnaires, dont le statut a été fixé par le décret du 25 août 1921, et un certain nombre d'auxiliaires, variable avec les besoins du service.

Il ne sera rien changé à l'égard du personnel titulaire, qui continuera à être rétribué sur les crédits du budget du ministère de l'Agriculture, mais sera placé sous l'autorité du directeur de l'Institut ; le tableau d'avancement sera annuellement dressé par le conseil d'administration de l'Institut qui, le cas échéant, fonctionnera comme conseil de discipline.

Par décret contresigné par le ministre des Finances, le cadre des agents titulaires pourra être augmenté au fur et à mesure des besoins qui résulteront de la création de Stations nouvelles.

Quant au personnel auxiliaire actuel, il cessera d'être rétribué directement par le ministère de l'Agriculture et relèvera dorénavant directement de l'Institut. Il fera partie du personnel auxiliaire temporaire des Stations et Laboratoires dans les conditions fixées par le second des projets de décrets ci-joints. C'est au moyen de ce cadre auxiliaire qu'il sera pourvu, en partie, au fonctionnement des nouvelles Stations et des nouveaux Laboratoires qui seront créés par l'Institut.

En dehors du personnel technique ci-dessus,

l'Institut aura un personnel administratif propre, constituant son service central et comprenant, notamment, un directeur et un agent comptable.

Il s'agit d'un personnel peu nombreux, dont le statut est également fixé par le même projet de décret et qui, nommé par le ministre, sera rétribué directement aussi par l'Institut.

Il est prévu que la plupart des emplois dont il s'agit pourront être remplis, au moins provisoirement, par des fonctionnaires appartenant au ministère de l'Agriculture et auxquels s'appliqueront les règles du cumul.

Veuillez agréer, etc...

Le ministre de l'Agriculture,
E. Lefebvre du Prey.

II. — *Décret conforme* (Extrait).

Art. 1er. — L'Institut des Recherches Agronomiques est chargé de développer les recherches scientifiques appliquées à l'Agriculture, en vue de relever et d'intensifier la production agricole.

A cet effet, les Laboratoires et Stations dépendant de la Direction des Services sanitaires et scientifiques et de la répression des fraudes du ministère de l'Agriculture sont placés sous sa direction.

Dans la limite des crédits dont il dispose, il organise de nouvelles Stations et Laboratoires, subventionne les établissements publics ou privés dans lesquels se poursuivent des recherches scientifiques intéressant l'Agriculture et prend toutes mesures propres à encourager les savants à se consacrer auxdites recherches.

L'Institut publie, dans un recueil périodique spécial, le compte rendu des travaux scientifiques intéressant l'Agriculture effectués tant en France qu'à l'étranger et constitue, à cet effet, des fiches bibliographiques qui sont tenues à la disposition des Stations et Laboratoires.

Art. 2. — Le fonctionnement de l'Institut des Recherches Agronomiques est assuré, sous l'autorité du ministre de l'Agriculture, par un Conseil d'administration et un directeur, dans les conditions déterminées par le présent décret.

Art. 3. — Le Conseil d'Administration se compose du directeur et de 28 membres, nommés pour quatre ans :

6 membres sont désignés par l'Académie des Sciences ;

6 membres sont désignés par l'Académie d'Agriculture ;

16 membres sont désignés par le ministre de l'Agriculture, dont trois parmi les membres du Parlement, trois parmi les notabilités agricoles ou scientifiques, trois parmi les membres des Associations agricoles et un sur la proposition du ministre des Finances.

Le mandat des membres sortants peut être renouvelé. Les membres n'occupant plus la situation en raison de laquelle ils ont été nommés cessent de faire partie du Conseil d'Administration.

Art. 4. — Le bureau du Conseil d'Administration est nommé chaque année par le ministre de l'Agriculture. Il comprend un président et deux vice-présidents, choisis parmi les membres du Conseil.

Art. 5. — Le Conseil d'Administration délibère sur :

1° Les projets de budget et de crédits supplémentaires ;

2° Les comptes du directeur ;

3° L'acceptation des dons et legs qui sont grevés de charges, de conditions d'affectations immobilières ou qui sont l'objet de réclamation des familles.

Art. 14. — Le directeur de l'Institut est nommé par décret, sur la proposition du ministre de l'Agriculture.

L'AGRICULTURE ET LES IMPOTS [1]

Une campagne fort active est menée, depuis quelques mois, par certains groupements commerciaux et industriels, contre les agriculteurs, accusés de ne pas payer assez d'impôts. Par des journaux, des affiches, des tracts éparpillés à profusion à travers toute la France, on étale sous les yeux du public des chiffres qui montrent une inégalité choquante, à l'égard de l'impôt, entre les agriculteurs et les autres contribuables. Jusqu'ici, il faut bien le dire, ces affirmations manquaient un peu de précision et d'autorité. Les charges des commerçants et des industriels étaient évaluées tantôt à 6 milliards, tantôt à 12 milliards ; celles des agriculteurs passaient de 164 millions à 73 millions, suivant la bienveillance plus ou moins grande des commentateurs. Nous ne savions pas exactement quelle était l'étendue de notre faute ; mais, que nous fussions coupables, cela était hors de doute, à entendre les censeurs anonymes ou inconnus qui s'érigeaient en vengeurs de la morale offensée.

Nous avons enfin des chiffres précis, et apparemment définitifs. Ils ont été donnés au 14e Congrès national de la Confédération des groupes commerciaux et industriels de France, le 16 novembre 1921, par M. Raphaël-Georges Lévy, membre de l'Institut, sénateur, professeur à l'Ecole libre des Sciences politiques, dans un discours qui a été reproduit et répandu par l'organe officiel de l'Union des Intérêts économiques. Voici ses propres termes : « Dans le budget actuel, le

(1) Communication à l'Académie d'Agriculture (séance du 14 décembre).

tiers des recettes, 7 milliards 700 millions, sont fournis exclusivement par le commerce et l'industrie, alors que l'agriculture apporte 195 millions. » Et le compte rendu de la séance ajoute, ce qui peut bien se comprendre : *mouvement*. Voilà, en effet, une sentence écrasante, lourde de toute l'autorité qui s'attache à la parole du financier distingué, du brillant économiste des lèvres duquel elle est tombée.

Quand la foule ignorante, *vulgum pecus*, nous adresse des reproches qu'on estime immérités, on hausse les épaules et l'on passe son chemin ; quand c'est un de vos maîtres, on s'arrête et l'on fait son examen de conscience.

Dès les premiers sondages, il apparaît que le chiffre de 195 millions ne représente pas la totalité des charges qui pèsent sur les agriculteurs. D'après les renseignements fournis par le ministère des Finances, sur le rendement des impôts en 1920, et cités par M. Adrien Dariac, député, dans son rapport sur le budget de l'Agriculture pour 1922, la contribution sur la propriété non bâtie a produit à elle seule, principal et centimes additionnels compris, 345 500 000 francs. Dira-t-on que le propriétaire qui paie cette contribution n'est pas nécessairement un agriculteur, qu'il est parfois un rentier, un chasseur, voire même un commerçant avide de bon air ? Nous répondrons d'abord que d'après les statistiques les plus récentes, quoique déjà vieilles — elles datent de 1911 — 5 119 825 exploitants sur 5 702 252, soit presque exactement 90 0/0, sont propriétaires de leur domaine. Nous ajouterons que, pour les autres, l'impôt foncier est souvent mis, par le bail, à la charge de l'exploitant, et que, s'il ne l'est pas, il se retrouve fatalement dans le prix du fermage. Il retombe donc en définitive sur la terre, par cette opération automatique que les professeurs de science financière appellent, si mes souvenirs d'étudiant sont exacts, la répercussion ou l'incidence de l'impôt.

Il en est de même pour la contribution sur la propriété bâtie et pour la taxe vicinale, établie dans beaucoup de communes en remplacement de l'impôt des prestations. La part de ces deux contributions qui concerne les agriculteurs est évaluée par le rapporteur de la Chambre à 132 millions pour la première et à 38 millions pour la seconde.

Il est d'autres impôts qui frappent directement l'exploitant : les prestations (52 millions), la contribution sur les chevaux et voitures, pour partie (14 millions environ), la taxe sur les chiens, également pour partie (2 600 000 francs environ) ; enfin, l'impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole, qui, incomplètement perçu en 1920, figure dans les recettes du Trésor pour 14 millions.

Le faible rendement de cet impôt est un des plus grands griefs qui soient portés contre les agriculteurs. Il y a là un malentendu qu'il importe de dissiper. Il faut remarquer tout d'abord que l'administration des contributions directes, surchargée de besogne depuis la guerre, n'a pas encore eu le temps d'en établir les rôles dans tous les départements, et qu'un grand nombre d'assujettis attendent encore, non sans les avoir réclamés, leurs avertissements. Ensuite, il ne faut pas perdre de vue que, dans la grande réforme de notre système fiscal, cet impôt figure, non pas comme un remplacement, mais comme une innovation, destinée à frapper, à côté du revenu de la terre, celui du travail de l'exploitant. Or, les statistiques nous disent que plus des 4/5 des propriétés rurales sont d'une étendue inférieure à 10 hectares, et que, pour le surplus, la plupart se divisent encore en petites exploitations. Cette masse de petits travailleurs bénéficie de certaines exemptions d'impôt, moins étendues d'ailleurs que celles qui ont été accordées, à revenu égal, aux travailleurs de l'industrie ou du commerce, mais plus légitimes encore, en raison de leurs risques plus grands et de leurs gains plus aléatoires. Au demeurant, comme ils sont presque tous propriétaires de leur petit domaine, ils paient tous les autres impôts.

En résumé, si nous admettons l'exactitude des estimations produites, avec toutes les réserves utiles, par l'honorable M. Adrien Dariac, sur les indications du ministère des Finances, nous arrivons à un total de 600 millions. Nous dépassons largement cette somme, si nous tenons compte de la part de l'impôt général sur le revenu afférent à la déclaration des revenus agricoles (8 0/0 environ), soit 67 700 000 francs. Nous irions plus loin encore, si l'impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole avait atteint son plein rendement.

Evidemment, 660 ou 680 millions, c'est une somme ! Mais que vaut-elle en face des 7 milliards 700 millions qui représentent, nous dit-on, la contribution exclusive du commerce et de l'industrie aux charges publiques ! Avant de nous prononcer, qu'il nous soit permis d'examiner en détail les chiffres dont l'addition produit tous ces milliards.

En les prenant par ordre d'importance, nous trouvons d'abord une somme de 4 milliards 164 millions fournie par la contribution extraordinaire sur les bénéfices de guerre. C'est une charge très lourde, sans doute, quoique accidentelle et anormale. Mais elle n'est pas spéciale au commerce et à l'industrie : l'agriculture l'a supportée, elle aussi, sous une autre forme. La taxation à la vente de tous ses produits, pendant la guerre, l'a empêchée de tirer tout le profit des circonstances, comme le lui aurait permis le libre jeu des lois naturelles. Elle ne regrette pas, certes, les 5 ou 6 milliards qui lui ont échappé de la sorte : c'était un sacrifice exigé par l'intérêt public. Mais l'équité commande qu'on lui en tienne compte. Les commerçants et les industriels n'ont pas connu ces restrictions ; ils ont pu librement majorer leurs prix, jusqu'à l'extrême limite de leur fantaisie. L'Etat leur a repris ensuite une partie des gains excessifs ainsi réalisés grâce à la guerre ; pour les agriculteurs, il a réduit d'avance l'importance de leurs gains. La méthode est différente, mais le résultat est le même. S'il y a un avantage, il est encore du côté des commerçants et des industriels : car une fois le bénéfice acquis, les moyens ne manquent pas pour le défendre ou le dissimuler. Quand il faut jouer au plus fin, c'est rarement l'Etat qui gagne !

Après l'impôt sur les bénéfices de guerre, vient la taxe sur le chiffre d'affaires, pour un total de 3 milliards. Cette taxe est versée par le commerçant et l'industriel ; mais on ne fera croire à personne qu'elle soit payée par eux. Elle retombe, en réalité, sur l'acheteur : encore l'incidence de l'impôt. Le producteur agricole, qui est un consommateur pour tant de produits de première nécessité, en paie largement sa part. Il n'y a pas plus de raison pour ranger cet impôt parmi ceux qui frappent « exclusivement » les commerçants et les industriels, qu'il n'y en aurait pour porter au compte exclusif de l'agriculteur les droits de circulation et de consommation sur les boissons, les droits d'octroi, les droits de place sur les marchés. Cent l'ensemble dépasse de beaucoup 2 milliards.

De l'énumération qui nous est fournie, il ne reste plus que l'impôt sur les bénéfices commerciaux et industriels (500 millions), les patentes (27 millions), les redevances des mines (21 millions), au total 548 millions. Rien ne nous permet de discuter ces chiffres. Acceptons-les. Mais alors, où est l'inégalité fiscale ?

Les agriculteurs ont cependant un avantage qu'ils n'hésitent pas à reconnaître : c'est que leurs contributions reposent sur une base forfaitaire, et non sur une déclaration ; et il est véritablement impossible qu'il en soit autrement, en raison de l'extrême variabilité de leurs revenus et de la difficulté d'établir leurs prix de revient. C'était bien aussi le régime de tous les contribuables, à l'âge heureux où régnaient les « quatre vieilles ». Et les plaintes des commerçants et des industriels ont commencé le jour où celles-ci ont été remplacées par un autre système, réminiscence attardée d'un lointain passé, témoignant que si nos législateurs ont fait des progrès, ce n'est pas dans l'art de plumer la poule sans la faire crier. Respectueux, autant que personne, de l'égalité devant l'impôt, les agriculteurs ont le plus vif désir de voir appliquer à tous les autres contribuables les formules plus logiques, dont ils ont eux-mêmes conservé le bénéfice, et qui rendent moins lourdes les charges nécessaires. Ils sont prêts à y travailler de toutes leurs forces. Ce sera leur seule réponse aux procès injustes qu'on leur fait sous des apparences de justice. Au surplus, ils ont conscience d'avoir toujours exactement rempli leur devoir fiscal ; ils le rempliront toujours jusqu'au bout ; ce n'est pas dans leurs rangs qu'on fait la grève de l'impôt. Si quelques-uns, parfois, se sont dérobés à ce devoir, ce furent des exceptions. Le commerce et l'industrie ne sont pas déclarés coupables en bloc parce qu'il y a des mercantis. Enfin, les agriculteurs ont bien le droit de rappeler qu'ils ont payé, sans discuter, plus que leur part de l'impôt du sang ; et que, la guerre finie, dans les crises sociales qui ont menacé l'ordre public, ils ont été, encore une fois, les sauveurs de la France.

L'Académie voudra bien me pardonner d'avoir dit ici toutes ces choses que je ne suis pas le premier à dire, et qu'elle sait aussi bien que moi. Mon excuse est dans sa bienveillance, et dans la sympathie que les hommes de la terre sont sûrs de trouver auprès d'elle. Si je me suis permis de porter devant elle la cause des agriculteurs, c'est qu'elle représente à leurs yeux la haute et sereine autorité qui domine toutes leurs activités, et dont le jugement n'est altéré ni par la passion ni par le parti-pris. Elle pensera sans doute, et ici nous nous retrouverons d'accord avec le bon patriote qu'est M. Raphaël-Georges Lévy, que l'heure n'est pas aux querelles intestines, et qu'il faut éviter avec soin, fût-ce au prix de quelques sacrifices, tout ce qui peut semer la discorde entre les Français. Aucune rivalité ne doit exister entre eux à l'égard de l'impôt, sinon dans la bonne

grâce à l'accepter et dans l'exactitude à le payer. Commerçants, industriels, agriculteurs, les intérêts de tous sont plus que jamais solidaires. La prospérité de l'agriculture est liée à la prospérité de l'industrie et à celle du commerce, et elles sont nécessaires ensemble à la prospérité de la France.

Marquis L. de Vogüé.

L'AUTOMNE DE 1921

La sécheresse a constitué encore le caractère dominant de l'automne de 1921. Pour la moitié nord-ouest de la France, c'est la cinquième des saisons sèches consécutives que nous enregistrons, fait sans précédent dans les annales météorologiques du siècle dernier.

Les pluies les plus rares ont été constatées dans le Sud-Est et dans l'Ouest, où les rapports des quantités d'eau recueillies avec les valeurs normales sont de 11 0/0 au cap Croisette, près de Marseille, 14 0/0 à Draguignan, 26 0/0 à Grenoble, 25 0/0 à la Rochelle, 30 0/0 à Saint-André-de-Cubzac (Gironde). Dans les autres régions, les pourcentages sont plus élevés ; ils atteignent 45 à Paris, 54 à Langres. On ne signale un excès de pluie que dans la région de Port-Vendres (cap Bear 150 0/0). C'est dans cette partie de la France qu'en automne 1920 on avait déjà mesuré des pluies exceptionnellement fortes (plus de 400 0/0 de la moyenne à Perpignan).

Dans la plupart des stations, c'est le mois d'octobre qui a fourni le moins d'eau au cours de la saison. Septembre et novembre ont été également plus secs que d'ordinaire, de sorte que, pour le Nord de la France, la longue série des mois secs, qui a commencé en août 1920, n'est pas encore terminée, ce qui constitue un phénomène météorologique absolument remarquable et sans précédent connu depuis deux ou trois cents ans. A Paris, la quantité de pluie tombée du 1er août 1920 au 3 décembre 1921 a été de 419 millimètres, soit un déficit de 373 millimètres sur la quantité moyenne ; depuis le 1er janvier 1921, le déficit est de 306 millimètres, plus de la moitié de la quantité annuelle de pluie (594 mm.).

STATION	TEMPÉRATURE					Humidité relative moyenne	Nébulosité moyenne	Pluie Hauteur en millimètres	NOMBRE de jours			
	Moyenne			Minimum absolu et date	Maximum absolu et date				Pluie	Neige	Gelée	Orage
	Minima	Maxima	Moyenne									
Paris (Parc Saint-Maur)	6°0	16°8	11°4	— 9°2 le 28 nov.	31°2 le 15 septembre	79	4 5	70	15	1	23	0
Saint-Brieuc	8.3	18.0	13.2	— 7.4 le 12 —	31.2 le 5 octobre	»	5.3	96	16	0	8	1
Langres	6.1	12.5	9.3	— 9.0 le 28 —	23.8 le 15 septembre	»	»	112	18	»	25	»
Châteauroux	8.1	18.3	13.2	— 5.5 le 11 —	31.0 le 15 septembre	73	4.5	76	22	1	11	3
Montbrison	4.1	17.8	11.0	—10.5 le 13 —	29.8 le 15 septembre	87	4 1	51	8	1	26	0
La Rochelle	10.7	19.5	15.1	— 7.5 le 12 —	29.0 le 14 septembre	84	3.8	44	20	0	6	1
Dax	10.2	19.8	15.0	— 4.5 le 14 —	29.5 le 2 octobre	96	5.4	113	21	0	6	2
Draguignan	7.0	24.1	15.1	— 6.6 le 10 —	32.0 le 3 septembre	71	2.8	51	9	0	7	1

L'automne de 1921 a été en même temps, dans l'ensemble, chaud et ensoleillé. Les températures moyennes fournies dans le tableau ci-contre sont toutes supérieures aux normales ; les écarts, qui sont inférieurs à 1° à Paris et à Langres, oscillent, pour les autres Stations, entre 1°5 à Montbrison et 2°4 à Saint-Brieuc. D'après ces données, l'automne de 1921 se classe comme chaud dans l'Ouest, assez chaud dans le Sud et le Centre, un peu plus chaud qu'un automne moyen dans le Nord-Est.

La chaleur n'a pas été répartie également dans le cours de la saison : elle présente deux anomalies remarquables : les chaleurs sensibles et soutenues de septembre et la chaleur exceptionnelle des deux premières décades d'octobre, la période froide survenue en novembre.

Septembre a été généralement chaud ; les moyennes de ce mois sont en excès de 1°5 à Paris et à Saint-Brieuc, de 2° à 3°5 dans les autres régions ; il a fourni quelques journées de forte chaleur, dont le maximum a atteint ou dépassé 30°.

Octobre a été particulièrement remarquable par les chaleurs qui ont été observées dans la première quinzaine. Dans toutes les régions, on constate que l'été continue et on signale ce mois comme le mois d'octobre le

plus chaud qu'on ait rencontré. A Paris, la moyenne, 14°, est en excès de 4° sur la normale, et le maximum absolu atteint 28°2 le 5. Ces nombres dépassent notablement la forte moyenne, 13°, d'octobre 1906, et le maximum élevé, 26°5, du 2 octobre 1917.

La température en novembre est normale ou à peine déficitaire dans l'Ouest et le Sud, mais elle présente un contraste frappant avec celle du mois d'octobre dans le Nord-Est. A Paris, la moyenne du mois est en déficit de 3°1 ; à Langres, l'écart dépasse 5°. La valeur notée à Paris n'est cependant pas la plus basse, car on avait déjà eu 2°4 en novembre 1871 ; de même, le minimum, —9°2, est encore très au-dessus de celui du 30 novembre 1890, qui a été de —15°.

L'ensoleillement de l'automne a été tout à fait exceptionnel et les moyennes de nébulosité sont très faibles pour la saison.

Ces conditions météorologiques ont causé de graves ennuis dans les campagnes. La sécheresse a obligé les ruraux à des déplacements considérables pour l'approvisionnement d'eau ; les regains et les récoltes en terre ont été déficitaires et la préparation des terres pour l'ensemencement en céréales d'automne n'a pas été effectuée dans des conditions normales ; il est à craindre que la saison agricole de 1922 soit atteinte par répercussion des conditions météorologiques si particulières de l'année 1921.

G. Barbé.

TYPES DE ROULEAUX SPÉCIAUX

Les indications qui suivent sont relatives au matériel qui est proposé en Amérique pour l'application de la méthode Campbell ou du *Dry Farming*.

Dans les régions américaines où il tombe assez d'eau (400 millimètres par an), mais pendant une courte période, les terres étaient autrefois improductives ; puis on y a suivi l'assolement biennal : blé et jachère morte. On semait la céréale au début de la saison des pluies ; on moissonnait une maigre récolte dans la saison sèche et la terre se crevassait profondément ; il fallait attendre le retour d'une nouvelle saison de pluies pour pouvoir travailler le sol. Cet assolement n'était même plus applicable aux localités qui ne recevaient annuellement que 300 millimètres d'eau.

Dans les terres dites arides, ne recevant que 300 millimètres d'eau pendant la saison des pluies, on chercha à maintenir l'assolement biennal : blé et jachère, mais cette dernière fut cultivée d'une certaine façon.

Disons de suite que ce qui va suivre ne peut pas s'appliquer aux champs n'ayant qu'une faible couche de terre végétale, recouvrant un sous-sol formé d'une roche fendillée (comme certains calcaires ou la craie) qui laisse rapidement filtrer les eaux à une grande profondeur.

*
* *

Dans le Grand-Ouest des Etats-Unis d'Amérique (Ouest des prairies et contreforts des Montagnes Rocheuses), se trouve la zone dite *semi aride*, où il ne tombe pas 500 millimètres d'eau de pluie par an, et encore avec une répartition irrégulière ; cette zone occupe de 25 à 300 millions d'hectares, soit cinq fois l'étendue de la France.

De beaux travaux d'irrigations portèrent l'eau sur près de 4 millions d'hectares ; mais la plus grande partie des terres arides situées à un niveau trop élevé ne purent être irriguées ; les agriculteurs qui cherchaient à les mettre en valeur s'appelèrent *Dry Farmers*, et leur méthode d'exploitation du sol, le *Dry farming*, par opposition à la *Wet farming*, ou culture irriguée.

Remarquons que, sans avoir besoin d'emprunter un nom étranger, qui a eu cependant le mérite d'appeler l'attention du monde agricole, comme l'obtint autrefois Georges Ville, avec ses termes de *Sidération*, de *Dominantes*, etc., de tous temps et dans tous les pays, il y a eu des exploitations agricoles en climat sec (1) ; mais il faut dire aussi que les procédés américains combinent d'une façon nouvelle d'anciennes méthodes connues, en vue d'obtenir un résultat nouveau.

*
* *

L'instigateur fut H. W. Campbell, qui s'établit fermier vers 1879 dans le nord du South Dakota et employa près de vingt-cinq ans en observations et recherches qu'il fit connaître en 1898, dans son *Campbell Me-*

(1) Dans la République Argentine, on pratique une culture particulière du maïs en terrains secs, dite *cultivo de secano*, selon le système Lister, préconisé dans l'Amérique du Nord vers 1905 ou 1906 (Voir le *Journal d'Agriculture pratique*) et qu'on a proposé récemment d'appliquer chez nous à la culture du blé.

thod ; il coordonna ses travaux en 1907, dans le *Campbell Culture Manual* ; il reçut alors le titre de professeur à Lincoln (Nebraska), et fut chargé d'expériences sur différents points de la région aride, ainsi que de l'organisation de fermes modèles, par le Gouvernement et par les Compagnies de chemins de fer, qui ont toujours intérêt à la prospérité agricole des régions qu'elles desservent, afin d'augmenter leur trafic (1).

Les nouvelles méthodes du *Dry Farming*, appliquées à la jachère cultivée, afin de retenir dans le sol une partie de l'eau tombée pendant l'année, pour qu'elle s'ajoute à l'eau tombant pendant l'année de culture, appelèrent bientôt l'attention du Canada, de l'Afrique du Sud, de la Hongrie, de la Russie, de l'Algérie et de la Tunisie.

Campbell arriva empiriquement, après de longs tâtonnements, à des constatations faites il y a très longtemps en Ecosse, où elles aboutirent, vers 1830, à une méthode et à une machine appelée *land presser* ou *pressing-plough* (fig. 1 et 2), qui se répandit alors en Angleterre.

Le climat humide de l'Angleterre et le développement des semoirs en lignes eurent pour résultat de faire abandonner le *land presser* ; puis on employa, vers 1850, les rouleaux dits de *Cambridge* (fig. 3 et 4) (moins énergiques que le *land presser*), et ceux de *Crosskill* ou *rouleaux brise-mottes*.

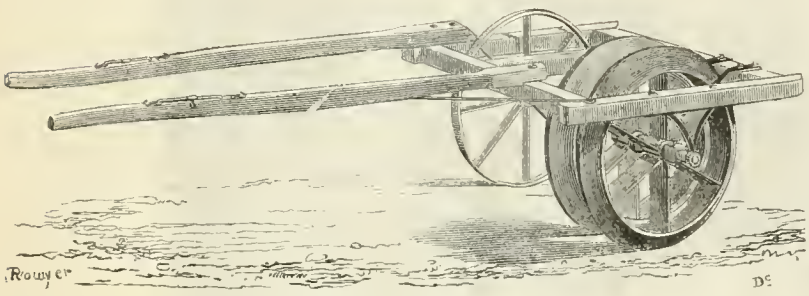


Fig. 1. — Land-presser

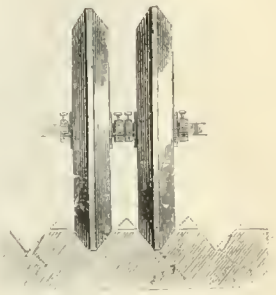


Fig. 2. — Disques du Land-presser.

En étudiant le mode d'action de ces rouleaux (*land presser* et *Cambridge*), on constate qu'ils compriment ou tassent légèrement le sol à une certaine profondeur, et le recouvrent d'une mince couche pulvérulente de terre.

Campbell remarqua qu'aux endroits où avait passé une voiture sur un champ ensemencé, le blé était plus vert, plus vigoureux et les épis mieux garnis qu'ailleurs ; que le sol avait été tassé par les roues du véhicule et recouvert d'une mince couche meuble tombée dans l'ornière après le passage de la voiture. Il en conclut, comme on l'avait fait avant lui, en Angleterre et ailleurs, qu'il fallait d'abord tasser le sol sur une certaine épaisseur, puis garnir la surface du terrain d'une couche pulvérulente. Il faut dire que

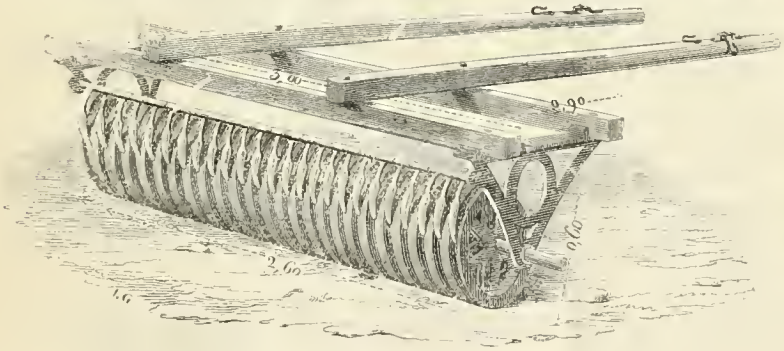


Fig. 3. — Rouleau Cambridge.

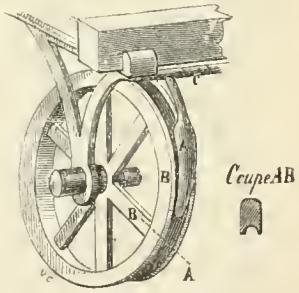


Fig. 4. — Disque du rouleau Cambridge.

(1) Nous en avons eu des exemples en France par le P. L. M. lors de l'invasion du phylloxéra, et depuis plusieurs années par l'importance des services agricoles des compagnies P. O. et P. L. M.

cette conclusion étonna fort les agriculteurs américains, car ces derniers n'utilisaient pas de rouleaux.

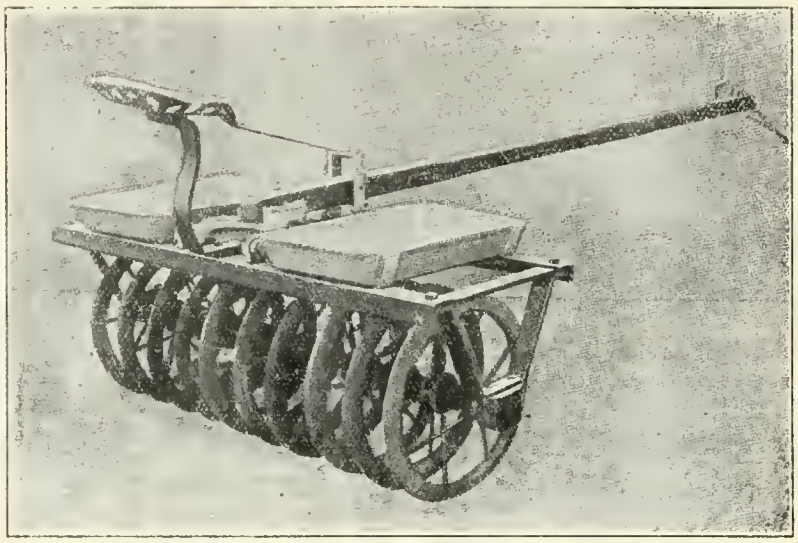


Fig. 5. — Rouleau Campbell.

C'est ce que nos praticiens expriment en disant qu'*il ne faut jamais semer en terre creuse*. M. Paul Genay, président du Comice agricole de Lunéville, avait montré depuis très longtemps que, dans un semis à la volée, les places où les pieds des chevaux avait tassé le sol, se distinguaient par des plantes plus vigoureuses que sur le reste du champ ; il ajoutait que *tous les cultivateurs ont d'ailleurs remarqué la bonne levée qui a lieu, dans les champs semés à la volée, dans les traces faites sur la terre avant l'ensemencement par les voitures chargées de semences.*

Nous ne voulons en rien diminuer le grand mérite de Campbell, mais nous ne pouvons nous empêcher de faire ici une réflexion qui nous est familière. Le manque d'érudition fait que les hommes perdent un temps infini pour trouver quelque chose qui avait été observé et décrit antérieurement. Avant de chercher à perfectionner un art quelconque, il est cependant rationnel d'étudier tout ce qui a été fait auparavant à son sujet, pour apporter utilement et surtout plus rapidement une pierre à l'édifice.

Procéder autrement, c'est absolument comme si chacun de nous voulait inventer un alphabet ou une géométrie sans apprendre ce qui existe déjà.

De 1884 à 1892, Campbell fit une série d'expériences basées sur des données analogues aux précédentes ; il inventa, en 1885, un rouleau appelé *sub surface packer*, établi sur le même principe que le *land presser* anglais ; puis il précisa définitivement sa méthode vers 1906, en spécifiant bien qu'elle ne consiste pas en une recette unique, mais que chacun doit appliquer et modifier le principe, d'une façon rationnelle, pour rendre sa terre selon sa nature et les conditions météorologiques de la localité.

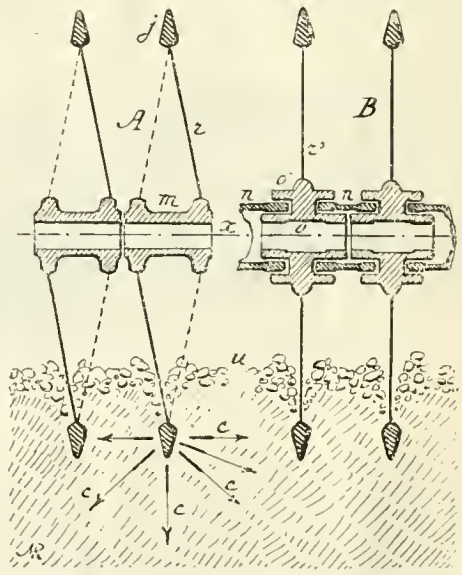


Fig. 6. — Principe du rouleau Campbell.

Le rouleau spécial de Campbell (fig. 5), appelé *sub surface packer*, comprend un certain nombre de pièces A (fig. 6), montées sur un axe x, maintenu dans un bâti analogue à celui d'un rouleau ordinaire, avec

flèche d'attelage, coffres de surcharge et siège pour le conducteur.

Chaque élément 1 (fig. 6) est constitué par un moyeu *m*, en fonte, relié par huit rayons *r*, en fer rond, à une jante *j* en fonte. La jante *j*, qui a une section triangulaire, pénètre dans le sol, à une certaine profondeur, en comprimant la terre suivant les flèches *c*, alors qu'en tournant la face interne de la jante, comme les rayons *r*, remontent de la terre meuble, fine, qui recouvre la surface du sol d'une couche *u* pulvérulente, diminuant l'évaporation de la zone comprimée *c*.

Dans un autre modèle, dont le principe est indiqué en *B* sur la figure 6, les rais *r'*, au lieu d'avoir leur pied écartés au moyen, sont situés dans un seul plan; les moyeux *oo'* ont, de chaque côté, une gorge profonde dans laquelle s'emboîte l'extrémité de manchons couvre-joints *n* ; le moyeu de chaque disque porte un graisseur à graisse consistante, qui ne doit pas empêcher une usure rapide des pièces.

Le diamètre des disques est d'environ 0 m. 60 et l'écartement d'axe en axe de deux jantes consécutives est de 0 m. 13 à 0 m. 15.

Il est plus que probable qu'on obtient le même résultat avec nos herses norvégiennes, passant sur un sol préalablement ameubli par diverses façons culturales faites avec la charrue, le pulvériseur et le cultivateur à dents flexibles. MAX RINGELMANN.

SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE VÉGÉTALE

La Société de Pathologie végétale a consacré sa séance du 2 décembre à une discussion sur les propriétés anticryptogamiques du cuivre.

1° *Exposé de M. Villedieu.* — M. Villedieu expose les raisons qui ont conduit Mme Villedieu et lui-même à leurs recherches sur la toxicité des sels cupriques. Il fait connaître l'enchaînement de leurs travaux.

Ce n'est pas le sulfate de cuivre que l'on utilise en Agriculture, mais des produits résultant de la réaction de ce dernier, soit sur la chaux, soit sur le carbonate de soude et qui donnent naissance, soit à des sulfates basiques de cuivre très divers, soit à des hydrocarbonates de cuivre mélangés à du sulfate de chaux, quand on utilise la chaux, ou à du sulfate de soude quand on utilise le carbonate de soude.

Or, jusqu'à ce jour, on n'a guère étudié que l'action anticryptogamique du sulfate de cuivre.

Etant donnée la croyance que l'on avait alors de la toxicité du métal cuivre pour les êtres vivants, Millardet a été conduit tout naturellement à attribuer l'action du sulfate de cuivre au cuivre lui-même. D'autre part, Millardet n'avait envisagé l'action des eaux de pluie que sur les bouillies bordelaises parfaitement neutres, ce qui, dans la pratique, ne peut se présenter que très fortuitement. Actuellement, les bouillies acides sont abandonnées, seules les alcalines sont employées. Ces dernières renferment un excès de chaux, qui n'aide pas la solubilisation des sulfates basiques du cuivre, et qui annihile en l'absorbant l'anhydride carbonique des eaux météoriques ; par conséquent elles ne permettent pas la dissolution du cuivre dans les eaux de pluie.

Dans les bouillies neutres, l'anhydride carbonique et l'ammoniaque des eaux de pluie, dont la quantité dissoute dans l'eau n'atteint nulle part l'ordre du millionième, sont dans l'impossibilité de solubiliser la moindre trace perceptible de cuivre.

La toxicité du cuivre est moindre que l'affirme Millardet puisque M. Villedieu a vu des spores de Mildiou vivre dans des solutions à un cinquante millième.

Le sulfate de cuivre est toxique à des doses variant de un cinq-millième à un dix-millième suivant les espèces. Mais l'addition au mélange d'un sel organique de potasse, d'ammoniaque, de chaux ou de magnésie pouvant donner avec lui une double réaction, vient annuler son pouvoir toxique. Il faut donc, pour que le sulfate de cuivre soit toxique, que l'acide sulfurique reste combiné au cuivre ; si on les sépare, tous deux deviennent sans action.

Le sulfate de cuivre libérerait, au contact de certains organismes, son acide sulfurique, comme il le fait en présence de corps faiblement alcalins ou même neutres (Co^3, Ca) ; il est ainsi une source constante d'acide sulfurique naissant, ce qui expliquerait son action. En operant sur des milieux choisis, pouvant supporter cet acide *libre*, on voit que l'acide sulfurique est à peu près aussi toxique que le sulfate de cuivre.

Hydrocarbonate, sulfate basique, oxyde de cuivre mélangés en proportion suffisante à des géloses entravent la végétation des champignons. Il en est de même de toutes les bases (solubles ou insolubles).

Le cuivre, de même que beaucoup d'autres métaux, doivent leur action à leurs fonctions chimiques, libérant au besoin un acide minéral ou constituant un milieu alcalin où les réactions de germination ne peuvent se produire.

Comment expliquer la grande action des bouillies bordelaises actuellement employées ? Ces dernières renferment les éléments suivants : 1° sulfate de chaux : — 2° hydrocarbonate de cuivre, sulfates basiques de cuivre ; — 3° chaux.

Des essais ont montré à M. et Mme Villedieu : 1° que le sulfate de calcium était sans action sur le développement des zoospores du mildiou ;

2° que les hydrocarbonates de cuivre et les sulfates basiques de cuivre sont sans action également sur les zoospores qui éclosent, vivent et germent dans l'eau contenant ces sels ; 3° que la chaux possède la même action que la bouillie bordelaise alcaline complète et tue les zoospores.

La toxicité du cuivre n'est en réalité due qu'à une réaction du milieu et elle est bien inférieure dans ce cas à celle du zinc, du fer et surtout du magnésium.

Le cuivre n'ayant pas une action toxique propre, cette action n'étant due qu'aux réactions qu'il provoque, il paraît indiqué d'essayer de le remplacer par un métal moins coûteux et d'une action pouvant être plus sûrement déterminée.

2° *Discussion.* — Contre la théorie de M. Villedieu, M. Mangin objecte qu'il n'y a aucun composé rigoureusement insoluble et que d'ailleurs, la chaux, qui gêne la solubilisation des sulfates basiques par le gaz carbonique, est lentement saturée.

M. Bezssonoff insiste sur les différences de conditions qui existent entre un milieu liquide, où le cuivre est à une concentration définie, et un dépôt laissé par la bouillie bordelaise à la surface d'une feuille. Ce dernier peut fonctionner comme un véritable générateur de cuivre, si bien que dès que le champignon absorbe la faible quantité de cuivre, qui se trouve en solution aqueuse, d'autres quantités viennent le remplacer. Les doses toxiques pour le champignon peuvent ainsi être atteintes et dépassées.

M. Blaringhem présente les remarques suivantes : M. G. Villedieu constate que la bouillie bordelaise légèrement alcaline agit sur les conidies de *Phytophtora*, il examine l'action séparée des constituants du mélange et vérifie si parmi ceux-ci, la chaux seule est active, d'où l'inutilité du sulfate de cuivre. Le raisonnement paraît peu correct ; l'action sur la végétation d'un mélange de sels n'est pas du tout la somme des actions des constituants.

Lors de la préparation de la Bouillie bordelaise au moment du contact des dissolutions de sulfate de cuivre et de chaux, on obtient la production d'un complexe qui doit posséder quelques-unes des propriétés des hydrates colloïdaux. Les complexes agissent autant par leurs propriétés physiques que par leurs qualités chimiques : la longue durée de l'efficacité d'une bouillie bordelaise bien faite, son adhésivité et sa résistance prolongée aux lavages montrent que les propriétés physiques du mélange jouent un rôle. M. Blaringhem ne croit pas qu'on puisse y suppléer par la seule addition de gélatine à l'hydrate de chaux.

Après ce que nous ont appris les expériences de Raulin, nous devons admettre que l'inactivité à doses massives des sels de cuivre ne prouve ni pour, ni contre l'activité du cuivre de la bouillie bordelaise qui agit en solution diluée.

M. Villedieu répond à M. Blaringhem que, si le cuivre gêne le Mildiou, il ne le tue pas, et que des traces de cuivre activent la germination du *Phytophtora infestans* ; il invoque les résultats des récentes expériences de M. Lumière, qui, à la vérité, a étudié l'action du cuivre sur le mycélium, mais non sur la germination des spores.

M. Demoussy se demande comment M. Villedieu arrive à expliquer l'action du verdet.

D'après M. Villedieu, tous les verdets répandent une odeur d'acide acétique, substance très toxique, ainsi que M. Viala l'a montré dans son étude sur le Black-rot.

M. Villedieu reconnaît l'échec de sa bouillie, laquelle n'a pu être mise au point, faute d'un champ d'expérience. Le revêtement protecteur constitué par la chaux n'a pas tardé à se rompre par suite de la dessiccation.

Mais ceux qui ont su trouver le moyen de rendre la chaux adhérente par adjonction d'oléate ou d'autres produits ont obtenu de bons résultats.

M. Moreau, collaborateur de M. Manceau, déclare qu'alors qu'une mixture au sulfate d'alumine et à la chaux additionnée de 100 gr. de sulfate de cuivre s'est montrée aussi efficace que la bouillie bordelaise, celle de M. Villedieu a été tout à fait insuffisante, bien que le revêtement qu'elle a formé sur les feuilles ne se soit pas écaillé.

M. Rolland rappelle que MM. Vermorel et Dantony sont arrivés à protéger un rang de vigne en le traitant toutes les semaines avec un lait de chaux rendu très adhérent par une addition de caséine. En dehors de l'action chimique, la chaux préserve peut-être aussi dans ce cas, en agissant mécaniquement, car elle constitue une carapace que les filaments mycéliens ne sauraient franchir aisément. Mais MM. Vermorel et Dantony ne croient pas que l'emploi de la chaux comme fungicide soit pratiquement possible, car elle perd son pouvoir toxique dès qu'elle se carbonate, ce qui arrive au bout de 5 à 6 jours, et elle est fort peu adhérente.

Dans un champ d'expériences du Centre, M. Convergne a pu constater que deux rangées de vignes traitées par la bouillie Villedieu avaient perdu leurs feuilles avant la fin de l'été, alors que les autres vignes les avaient conservées.

Cette chute prématurée des feuilles est, d'après M. Villedieu, le résultat de la forte déshydratation due au sulfate d'alumine.

M. Molliard rappelle que l'adjonction de substances organiques (sucres, acides) dans un milieu, diminue la toxicité du cuivre. Donc les milieux de culture qui renferment ces substances ne permettent pas d'étudier la toxicité du cuivre dans des conditions qui correspondent à celles de la bouillie bordelaise.

M. Molliard se demande si l'acidité d'une bouillie acide est suffisante pour entraver la germination du mildiou. D'autre part, il a constaté que l'*Aspergillus niger* supporte des doses d'acide sulfurique (4 gr. par litre) bien supérieures à celles du sulfate de cuivre (0 gr. 7). Enfin, la bouillie déposée sur la feuille n'étant pas en milieu organique, le cuivre y est plus toxique que dans les expériences faites en milieu organique.

M. Villedieu a constaté que les zoospores sont très sensibles aux variations de milieu et la toxicité d'une tache de bouillie cuprique se réduit à à ce qu'elle est un générateur continu d'acide.

M. Foëx se demande comment la théorie de M. Villedieu peut se concilier avec certaines observations de Melhus et de Jungelson ; ceux-ci, après avoir expérimenté avec certains sels, sont arrivés à la conclusion que, pour des poids égaux de cuivre, ces derniers se sont montrés équitoxiques.

Pour M. Villedieu, l'argument invoqué par M. Foëx peut être retourné contre lui parce que si des bouillies sont également riches en cuivre, elles sont aussi également riches en acide.

M. Bezssonoff réplique que l'acidité, qui est mesurée par la concentration du liquide en ions H. diffère notablement suivant les sels qui se sont montrés équitoxiques pour des poids égaux en cuivre.

M. Bruno se demande si la contradiction qui existe entre les résultats que M. Villedieu a obtenus *in vitro* et ceux que fournit la pratique ne provient pas de ce que dans les expériences de M. Villedieu un élément important est laissé de côté : la *vigne*, avec sa résistance aux attaques des cryptogames, très variable, suivant les cépages, notamment.

Pour que le traitement soit efficace, ne suffit-il pas qu'il soit capable de déplacer l'équilibre, soit en nuisant au parasite, soit en stimulant les réactions de défense du parasite, ou par ces deux voies simultanément, ce qui semble être le cas ?

Même chimiquement, il n'est pas certain qu'en l'espèce la feuille de vigne ne soit qu'un support inactif. Elle est apte à libérer du soufre des bouillies sulfocalciques, ou d'autres polysulfures, propriété qui n'est pas uniforme pour toutes les feuilles d'arbres fruitiers.

M. G. Arnaud fait observer que les différences d'action des diverses bouillies sont très faibles comparativement à leurs différences d'acidité ou d'alcalinité, lesquelles peuvent être très grandes suivant les formules employées. Dans ces conditions, il serait vraiment extraordinaire que ce soit à l'acidité ou à l'alcalinité que soit due la toxicité ! Tous les sels de cuivre essayés dans la pratique (bouillie bordelaise, verdets, ammoniure de cuivre), très différents entre eux, exercent une action sur le Mildiou.

3° *Conclusion.* — M. Mangin : « Nous sommes reconnaissants à M. et Mme Villedieu d'avoir consenti à nous exposer les principaux résultats de leurs recherches, dont semblent se dégager les faits suivants :

1° que le sulfate de cuivre ne se montre toxique qu'à des concentrations supérieures à celles indiquées par Millardet.

2° que l'alcalinité et l'acidité des sels cupriques accentueraient peut-être l'effet toxique du cuivre.

Mais en attendant de nouvelles découvertes, nous devons conserver notre foi dans l'efficacité des sels de cuivre, qui restent encore nos meilleurs fungicides.

Nous sommes heureux de renouveler à M. et Mme Villedieu nos félicitations pour l'activité inlassable avec laquelle ils cherchent à résoudre un problème délicat dont la solution n'apparaît pas encore nettement. » E. F.

CONGRÈS AGRICOLE A BOURG

Un Congrès agricole tenu le 27 novembre à la salle des fêtes de la Grenette, à Bourg (Ain), a réuni plus de 800 agriculteurs des départements de l'Ain et de la région lyonnaise. MM. de Monicault, Mermod, Bernier, Capus, députés, Victor Boret et J.-H. Ricard, anciens ministres, ainsi que de nombreux parlementaires, y prirent part. Voici l'analyse des principales communications.

M. Victor Boret expose les points suivants : 1° le relèvement et la restauration économique de la France dépendent de la prospérité de son agriculture ; 2° l'intensification de la production ne peut être assurée que par le groupement et la stabilisation de la propriété ; 3° la propriété, exploitée par la famille qui la possède, fournit le plus de produits et au meilleur prix ; 4° la multiplication des foyers ruraux est une nécessité économique et sociale ; 5° le développement de la main-d'œuvre agricole et la cessation de l'exode vers les villes congestionnées ne peuvent être obtenus que par l'amélioration de conditions d'existence des travailleurs ruraux et des facilités qui leur seront données pour passer du salariat au patronat et à la propriété.

Il prie ensuite les Groupements agricoles d'insister auprès de leurs élus pour inviter :

1° Le Gouvernement à vulgariser les progrès de la technique agricole, à faciliter aux meilleures conditions de prix, de qualité et d'opportunité, l'approvisionnement des matières premières, machines et reproducteurs;

2° Le Parlement, à accorder à l'Agriculture les moyens juridiques et financiers qui assureront la meilleure utilisation du sol et du travail, en encourageant la formation des propriétés familiales, en leur assurant les garanties de continuité indispensables ; à créer les organismes qui faciliteront la formation de domaines d'un seul tenant, ou au moins à parcelles bien groupées ; à faciliter l'accession des travailleurs à l'exploitation directe et à la propriété.

L'ancien ministre ajoute que, seule, l'ap-

plication de ce double programme est susceptible de résoudre la crise économique actuelle, d'assurer le bien-être général, la paix sociale et la grandeur de la France.

M. J.-H. Ricard, ingénieur-agronome, ancien ministre de l'Agriculture, montre l'effort déployé depuis 1884 par l'Agriculture française pour s'organiser sur la base syndicale ; et comment, au cours des hostilités, sous l'influence de l'esprit d'union sacrée qui s'est emparé de toutes les classes françaises, fut fondée, en 1919, la Confédération nationale des Associations agricoles. L'activité de ce vaste mouvement professionnel a été constamment inspirée par le souci du bien public. Aujourd'hui encore, il a à son ordre du jour les questions les plus délicates de l'actualité : question fiscale, organisation du travail, assurances sociales, etc. Son œuvre doit s'amplifier encore. Plus est étendue la sphère d'influence des organisations corporatives, plus elles doivent tendre à combiner les intérêts particuliers de la profession avec les intérêts généraux du pays.

M. J. Capus, président du Groupe de défense paysanne, justifie le principe du système forfaitaire pour les impôts qui frappent l'Agriculture. Le caractère de la production agricole est nettement différent du caractère de la production industrielle ou des échanges commerciaux. Comme l'a très bien compris le législateur de l'an VII, en agriculture il n'y a que des moyennes.

La question de la part proportionnelle de l'agriculture dans les charges fiscales de la nation est une des plus difficiles à traiter avec équité, car elle exige l'appréciation exacte des conditions économiques de l'Agriculture. Nombreuses sont les erreurs sur le sujet.

On commet aussi une erreur grossière quand on considère l'impôt sur les bénéfices agricoles comme étant la seule part contributive de l'Agriculture à l'impôt. Le véritable impôt de l'Agriculture, c'est l'impôt foncier, jugé déjà très lourd en 1917, qui n'a cessé d'augmenter et que le législateur de 1920 a doublé.

De plus, les ruraux paient les taxes vicinales pour l'entretien des chemins dans une part plus large que les citadins. Ils paient les centimes additionnels départementaux. Le cultivateur achète de la terre avec ses économies, et il acquitte ainsi des droits élevés. Il paie des droits sur les marchés qui servent à l'alimentation des villes.

L'orateur aborde en second lieu la question de la compétence du Bureau international du Travail en matière agricole. Il apparaît, si l'on s'en tient aux termes du traité de paix et à l'intention du législateur, que l'organisation permanente du travail ne peut être compétente qu'en matière industrielle. L'Agriculture française n'a rien à gagner à des règlementations internationales. L'expérience a montré que le régime de la liberté est le plus favorable à la production agricole.

Les conclusions des conférences prononcées à ce Congrès ont été adoptées à l'unanimité des 800 congressistes, tous présidents ou membres d'Unions, d'Associations agricoles représentant plus de 20 000 membres.

X...

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 21 décembre 1921. — Présidence de M. Lindet.

Mort de M. Daubrée.

M. le Président annonce la mort de M. Daubrée.

M. le Secrétaire perpétuel donne lecture de la notice qu'il a préparée sur la vie et les travaux de notre regretté confrère.

Donation de M. Tisserand.

La Confédération nationale des Associations agricoles de France, dans une séance du deuxième Congrès de l'Agriculture à Tours (mai 1920), voulant commémorer l'élévation de M. Tisserand dans la Légion d'honneur à la dignité de Grand-Croix, a décidé d'ouvrir une souscription en sa faveur, parmi les membres des Associations agricoles. La souscription a produit une somme de 12 000 fr.

M. Tisserand ne l'avait accepté qu'à condition d'en faire bénéficier les élèves de nos grandes Ecoles d'Agriculture. Pour remplir sa promesse, il fait appel à l'Académie pour l'y aider, en acceptant le montant de la souscription pour faire de cette somme l'emploi qu'elle jugera le plus convenable.

M. le Président fait alors connaître que le Bureau a décidé d'en attribuer les arrérages par moitié à l'élève classé premier de la promotion sortant de l'Institut National agronomique, et par moitié à l'élève classé premier de la promotion sortant de l'une des Ecoles nationales de Grignon, de Montpellier et de Rennes, au choix de l'Académie et après proposition des directeurs respectifs de ces écoles.

Des applaudissements éclatent très chaleureux et M. le Président se fait l'interprète de tous les membres de l'Académie en adressant tous ses remerciements à M. Tisserand qui appartient à l'Académie depuis quarante-huit ans.

M. Méline ajoute que tous les agriculteurs sont

reconnaissants à M. Tisserand des inappréciables services qu'il a rendus au monde agricole au cours de sa longue et belle carrière.

Concours de la fondation du baron Gérard

Pour la première fois en 1921, et en débutant par la race pure Cotentine, l'Académie avait à juger le concours ouvert aux races pures laitières et de boucherie, améliorées par la sélection. Ce concours, grâce à la généreuse fondation du baron Gérard, est doté de deux prix, l'un de 1 000 francs et l'autre de 500 francs.

Dans un rapport que le *Journal* reproduira, *MM. Dechambre* et le comte *Rœderer* analysent les mérites des seize concurrents qui se sont présentés. Ils font ressortir que, dans leurs étables, les éleveurs français ou étrangers, désireux d'acquérir des reproducteurs de choix, sont assurés de trouver des sujets parfaitement sélectionnés et présentant au plus haut degré les caractères de la race pure Cotentine.

Les caractères de l'année météorologique 1921.

M. Angot présente un résumé succinct des conditions météorologiques qui ont prévalu dans la région de Paris, au cours de l'année météorologique 1920-1921, avec des caractères tout-à-fait exceptionnels.

Depuis 1811, c'est-à-dire depuis 111 ans que l'on possède pour Paris des observations continues et suffisamment sûres, la température de janvier 1921 n'a jamais été dépassée et a été égalée seulement une fois en 1916. La température de juillet n'a été atteinte et même dépassée qu'une seule fois en 1859 (22°.0) ; enfin la température d'octobre est absolument sans précédent : la valeur la plus élevée connue jusqu'alors était celle de 1831 (13°.7). Par contre, novembre 1921 a été très froid, mais moins extraordinaire à ce point de vue que les trois mois chauds que nous venons de signaler ; on connaît en effet, depuis 1811, trois mois de novembre plus froids qu'en 1921 et deux autres qui ont eu exactement la même température.

Si 1921 a présenté pour la température des anomalies remarquables, la pluie est plus exceptionnelle encore. Un seul mois, août, montre un très léger excès sur la normale ; les onze autres sont en déficit et ce déficit est surtout considérable dans les mois où précisément il devrait tomber le plus d'eau, juin, juillet et octobre. Deux mois consécutifs, juin et juillet, n'ont reçu en tout, à eux deux, que 5 m/m de pluie, ce qui est, et de beaucoup, le minimum connu depuis 1811. Le total de l'année, 278 m/m, n'atteint même pas la moitié de la valeur normale ; il est absolument sans précédent et ne diffère guère de ce que l'on observe normalement à la limite septentrionale du Sahara algérien. La période de sécheresse remonte même à l'année précédente : depuis le début d'août 1920 jusqu'à la fin de novembre 1921, sur seize mois consécutifs, deux seulement, octobre 1920 et août 1921, ont reçu une quantité d'eau un peu supérieure à la normale ; les quatorze autres ont été secs et même extrêmement secs.

Mais rien encore dans l'état de la science ne permet de connaître les conditions des grandes variations atmosphériques pouvant expliquer de telles anomalies météorologiques.

Les maladies épizootiques au Maroc.

M. Alfred Massé, de la part de M. le vétérinaire-major Vélu, chef du laboratoire de recherches du service de l'élevage au Maroc, fait hommage à l'Académie de trois brochures relatives aux *Maladies épizootiques au Maroc*.

La Notice de M. Vélu ne se borne pas à donner des conseils pour diagnostiquer et soigner la plupart de ces maladies. Elle indique, en outre, d'une part, les conditions générales qui les font naître et se développer et qui sont : le milieu, le manque d'abris, le régime exclusif des pâtures, le grand nombre de chiens errants ; de l'autre les mesures de prophylaxie qui permettront de lutter victorieusement contre ces maladies : l'assainissement des logis, l'aménagement des cours d'eaux, l'amélioration des pâturages et la constitution de réserves fourragères, la construction d'abris, la destruction des chiens errants, la construction d'abattoirs clos, la désinfection des locaux, cours, enclos, herbages.

La Double du Périgord.

M. Hickel offre à l'Académie une nouvelle étude de M. Buffault sur la *Double du Périgord*, que l'auteur a eu l'occasion d'étudier en détails lorsqu'il était inspecteur des Eaux et Forêts à Périgueux. Cette étude, comme les précédentes, est marquée au coin d'une érudition et d'une sagacité remarquables.

Les conséquences de l'exportation de nos tourteaux.

M. André Gouin, une fois de plus, insiste sur le préjudice qui sera causé à notre élevage et au pays si l'on accorde aux huileries des autorisations de sortie pour leurs tourteaux. Jamais les aliments surazotés ne nous ont été aussi nécessaires.

Election.

M. Frédéric Diénert est élu membre titulaire dans la section de Génie rural.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 7497 (*Seine-Inférieure*). — Si vous devez **chauler une terre** en incorporant la chaux au sol par un labour, nous vous conseillerions l'emploi de *la chaux vive* ; sur *un trèfle*, nous vous conseillons l'emploi de la *chaux carbonatée*.

La dose à employer varie suivant la qualité de la terre, mais 800 à 1 000 kilogs suffisent généralement ; mieux vaut renouveler le chaulage qu'en mettre une forte dose en une fois.

Après un chaulage incorporé au sol par un labour, vous pouvez semer blé, avoine de printemps, etc.; mais remarquez que la chaux ne dis-

pense pas des autres engrais, notamment des superphosphates. — (H. H.)

— N° 10017 (*Loire*). — 1° La pommade bleue, utilisée pour combattre la **vaginite granuleuse des bovidés**, est fabriquée par M. Panchaud, à Vevey (Suisse). C'est à lui qu'il faut commander ce produit en fixant le paiement en francs français.

2° Comme remède similaire d'un emploi aussi facile que la pommade bleue, nous vous signalons les bougies vaginales, fabriquées par M. Lappa, pharmacien à Fribourg (Suisse) et qui sont vendues 1 franc pièce (argent français). Trois bougies suffisent généralement à guérir un animal. — (J. C.)

— *M. E. F.* (*Gironde*). — Vous désirez essayer une formule d'**engrais approprié à la vigne**, dans des terrains que des analyses chimiques du sol et du sous-sol (n°s 1 à 6) annoncent comme de bonnes terres, bien pourvues en éléments fertilisants.

En tenant compte des besoins de la vigne, toute formule d'engrais à lui appliquer devrait osciller en prenant pour base l'apport des quantités suivantes d'éléments, à l'hectare :

Azote	30 à 80 kilogr.
Acide phosphorique	50 à 100 —
Potasse	50 à 100 —

La formule que vous nous soumettez, à savoir :

800 kilogr. de scories de déphosphoration 14-16.
500 kilogr. sylvinite riche à 20 o/o environ.
150 kilogr. sulfate d'ammoniaque 20-21,

constitue donc une fumure rationnelle, plutôt intensive. Nous ne pouvons que l'approuver, avec cette réserve que la dose de sulfate d'ammoniaque devra être inversement proportionnelle à la vigueur des ceps : la quantité de 150 kilogr. se rapportant à des vignes de bonne vigueur. Toutefois, de temps en temps, nous serions partisan d'une fumure azotée comportant des engrais organiques qui fournissent de l'humus : fumier, corne torréfiée, tourteaux, guano, sang desséché, etc.

Enfin, nous conseillons de compléter cette formule par l'addition de 500 à 800 kilogr. de plâtre.

Pour les terres 7 et 8, il y a lieu d'augmenter surtout la dose d'azote et de l'administrer, partiellement tout au moins, sous forme organique. Soit :

Kilogrammes

1 000 de scories de déphosphoration 14-16.
500 de sylvinite riche.
800 de tourteau de sésame 6 o/o (ou quantités correspondantes d'un autre engrais organique).
200 de sang desséché (ou 100 kg sulfate d'ammoniaque).
1 000 de plâtre. — (J.-L. V.)

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu* : nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 25 *au* 31 *décembre* 1921 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 25 déc.	768.6	—1°1	4°8	2°2	— 0°1	SO	0 0	7 0	Gelée blanche, pluie après midi.
Lundi.. 26 —	770.1	2.3	5 3	4.3	+ 2.1	Var.	0.0	»	Temps couvert.
Mardi. 27 —	765.4	1.6	9.0	6.0	+ 3.8	SO	0 0	0 8	Pluie le matin, brouillard le soir.
Mercredi 28 —	762.7	7.7	13.5	11.1	+ 8.9	O	0.0	0.7	Averse le matin et le soir.
Jeudi.. 29 déc.	767 8	3 8	7.7	6 4	+ 4.3	O	0.0	4.2	Temps couvert, pluie.
Vendredi 30 —	767.3	0.9	10.0	5.5	+ 3.4	SO	0.0	0.9	Pluie le soir, temps couvert
Samedi 31 —	766.0	2.1	10.0	6.7	+ 4.6	N	2 3	0.1	Clair le matin, nuageux ensuite
Moyennes et totaux..	766.8	2.5	8.6	6.0	»	»	2 3 au lieu de 57 h.4 du théor	13.7	Pluie depuis le 1er janvier : En 1921..... 874mm Normale.... 594
Écarts sur la normale	+ 3.0	+2.2	+ 3.2	+3.9	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — De nouvelles pluies sont tombées pendant la huitaine ; le sol n'est pas encore trempé à une grande profondeur, mais l'eau a pénétré suffisamment pour que les labours et autres façons s'effectuent désormais avec plus de facilité. Les journées pluvieuses ont alterné avec les journées brumeuses et douces ; le dégel a été général.

Les travaux des champs continuent sans désemparer ; les prairies et pâturages ont un meilleur aspect et la végétation des blés en terre a fait quelques progrès.

Blés. — En fin d'année, les marchés sont toujours peu animés. Pendant la huitaine, les offres de la culture ont été très modérées. Les prix se maintiennent à peu près sans changement.

Sur les marchés des départements, on paie aux 100 kilogr. : 75 fr. à Agen, 75 à 76 fr. à Auch, 80 fr. à Avignon, 73 à 74 fr. à Albi, 67 fr. à Amiens, 69 fr. à Arras, 70 fr. à Blois, 69 à 70 fr. à Bourges, 70 à 72 fr. à Besançon, 68 fr. à Caen, 70 fr. à Chartres, 73 à 73,50 à Clermont-Ferrand, 68 à 69 fr. à Chaumont, 70 à 70,50 à Dijon, 68 fr. à Evreux, 71 fr. à Epinal, 75 fr. à Grenoble, 72 à 73 fr. à Mâcon, 80 à 85 fr. à Montpellier, 70 à 72 fr. à Nantes, 72 à 75 fr. à Nîmes, 69 fr. à Metz, 73 fr. à Niort, 69 à 70 fr. à Orléans, 70 fr. à Poitiers, 70 fr. à Rennes, 66 à 68 fr. à Rouen, 70 fr. à Saint-Brieuc, 71 à 72 fr. à Saint-Etienne, 66 à 68 fr. à Troyes, 70 à 72 fr. à Tours, 76,25 à 77,25 à Toulouse, 71 à 72 fr. à Versailles.

A Paris, les achats ont eu lieu de 68 à 72 fr. les 100 kilogr. départ, suivant provenance et qualité. A la Bourse de Commerce, la cote a été établie à 72 fr. 25 les 100 kilogr. sans changement sur celle de la semaine dernière.

Sur les marchés américains, les cours sont en baisse. Aux 100 kilogr., en tenant compte du change, on paie : 58 fr. 59 à New-York, 52 fr. 75 à Chicago, 51 fr. 29 à Buenos-Ayres. Rendus ports français, les blés de l'Amérique du Nord, valent, droit de douane non compris, de 64,50 à 66 fr. les 100 kilogr.

Farines. — Cours sans changement.

Sons. — La demande s'étant ralentie, les cours ont tendance à la baisse. A Paris, on cote aux 100 kilogr. départ du moulin : gros sons, 47 à 48 fr. 75 ; recoupettes, 41 à 45 fr.

Seigles. — Affaires sans activité à des prix variant de 50 à 50 fr. 50 le quintal départ.

Avoines. — Les offres et les demandes augmentent, on assiste à un courant de transactions assez important à des prix soutenus. Aux 100 kilogr. départ, on vend : avoines noires du Centre, 59 à 59 fr. 50 ; avoines grises d'hiver du Poitou, 59,50 à 60 fr.; avoines grises de Brie et de Beauce, 59 à 60 fr.; avoines blanches, 60,50 à 61 fr. 50.

Orges. — Transactions calmes et prix faiblement tenus. Aux 100 kilogr. départ, on cote : les orges de brasserie : Champagne, 72,50 à 74 fr.; Mayenne et Sarthe, 72 à 73 fr. ; Auvergne, 75 à 76 fr. ; Oise et Aisne, 72 à 72 fr. 50. Les escourgeons valent de 58 à 62 fr.

Céréales diverses. — Prix en hausse pour les sarrasins vendus de 68,50 à 70,25 le quintal départ. Les sorghos du Sud-Est valent 35 à 38 fr. les 100 kilogr. départ. Le maïs se vend de 70 à 73 fr. dans le Tarn-et-Garonne.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les prix pratiqués la semaine dernière se sont maintenus.

On cote aux 100 kilogr. sur vagon gare, dans les départements : foin en vrac, 27 à 29 francs ; pressé, 29 à 32 fr.

Pailles. — Cours en baisse sur la paille d'avoine, stationnaires sur les autres sortes. Au marché de La Chapelle, on a vendu aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur : paille de blé, 45 à 65 fr.; d'avoine, 50 à 70 fr.; de seigle, 60 à 100 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 2 janvier, l'offre en gros bétail a été plus importante et les cours en baisse de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les bœufs de Saône-et-Loire, de la Nièvre, de l'Orne, du Calvados, 3 fr.; de la Sarthe, 2,40 à 2,75 ; de la Haute-Vienne, 2,90 à 3 fr.; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 2,55 à 2,70, les génisses 3 fr.; les vaches âgées, 2,20 ; les bons taureaux, 2,15 à 2,35 le demi-kilogramme net.

Cours sans changement sur les veaux, cotés comme suit au demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne, 4,15 à 4,55 ; de l'Aube, 3,05 à 3,10 ; de la Sarthe, 3,05 ; de la Somme, 2,30.

Les moutons ont eu des prix stationnaires. On a payé les agneaux 5,10 ; les moutons de l'Allier, de la Nièvre, du Cher, 4,75 ; de la Haute-Loire, de la Vendée, de la Sarthe, 3,20 ; de la Haute-Garonne, du Tarn, de la Haute-Vienne, du Lot-et-Garonne, 3 fr.; les brebis métisses, 2,80.

Au demi-kilogramme vif, on a payé : porcs gras du Centre, 2,05 à 2,25 et les coches, 1,20 à 1,45.

Marché du jeudi 29 décembre

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 394				
Vaches...	800	386	197	9[illegible]5	282
Taureaux.	215				
Veaux....	1 263	1 087	223	633	140
Moutons..	10 330	2 780	1 382	3 270	1 400
Porcs....	3 949	950	747	920	286

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs.....	5.40	4.60	3.90	1 00 à	3.57
Vaches	5.40	4.30	3.50	1.00	3.60
Taureaux	4 40	1.00	3.50	1.00	2.88
Veaux	7.80	5.80	3.50	1.25	5.46
Moutons	9.30	7.00	6 10	2.30	4 80
Porcs	6.00	5.86	5.72	2.80	4.29

Marché du lundi 2 janvier

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs...	3 462				
Vaches ..	1 731	369	330	617	357
Taureaux.	423				
Veaux....	2 102	1 472	401	507	180
Moutons..	11 343	3 299	1 102	1 360	900
Porcs.....	5 666	1 950	1 362	710	340

	Prix maxima du kilogramme			
	Au poids net			Au poids vif
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs.....	5.20	4.40	3.70	1.00 à 3 57
Vaches.....	5.20	4.10	3.30	1.00 à 3.60
Taureaux...	4.20	3.80	3.30	1.00 2.70
Veaux.....	8.00	6.00	3.80	1.25 5 46
Moutons....	9.50	7.20	6.30	2 30 4 89
Porcs.....	6 00	5.86	5.72	2.80 4.29

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs, 1,80 à 3,30 ; vaches, 1,20 à 2,30 ; porcs, 3,20 à 4,20 ; par kilogr. net, veaux 5 à 7 fr.; moutons, 5 à 7 fr. 20.

Charolles, par kilogramme poids vif : veaux, 3,80 à 4,40 ; moutons, 3 à 4 fr.; porcs, 3,60 à 3,80 ; par kilogr. net : bœufs, 5 à 6 fr.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux, 3,90 à 4,50 ; porcs, 3,90 à 4,10 ; par kilogr. net : moutons, 4, 75 à 7 fr. 25.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches, 4,25 à 5,80 ; veaux, 7 à 10 fr. ; moutons, 6 à 7,50 ; porcs 6 fr. 50.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs, 2,20 à 3,30 ; veaux, 3.50 à 4,40 ; porcs, 3.40 à 3.90 ; par kilogr. net, moutons, 5 à 8 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches, 3,75 à 5 fr.; moutons, 6,25 à 6.90 ; par kilogr. vif, porcs, 3,90 à 4,10.

Nancy par kilogramme poids vif : veaux 3,70 à 4,50 ; porcs, 3,90 à 4,20 ; par kilogr. net : bœufs, 5.50 à 6 fr. ; vaches, 3,50 à 5,50 ; moutons, 5,50 à 7 fr. 50.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs, 2.20 à 2,50 ; veaux, 3,70 à 4,10 ; moutons, 3 à 4 fr.

Vins. — Les ventes sont calmes et les prix accusent de la fermeté. Sur les marchés du Midi, on cote à l'hectolitre, les vins rouges, 56 à 85 fr. à Narbonne, 56 à 90 fr. à Montpellier, 57 à 85 fr. à Perpignan. Sur les autres places, prix sans changement.

A *Marseille*, on cote par degré-hectolitre : vins rouges, 8 à 9 fr. ; vins rosés, 8.50 à 9 fr. ; vins blancs, 9 à 10 francs.

Dans le Jura, à *Arbois*, on cote à l'hectolitre : vins rouges, 175 à 250 fr. ; vins blancs, 200 à 350 francs.

Dans le Loiret, on vend les vins rouges d'Auvernat, 310 à 320 fr.; les vins blancs de Sologne, 310 à 330 fr. la pièce nue.

Pommes à cidre. — La campagne touche à sa fin. Aux 1.000 kilos, départ, on vend : 145 fr. à Vernon ; 90 fr. à Rouen ; 100 fr. dans la Manche ; 120 fr. dans l'Ille-et-Vilaine.

Lins et Chanvres. — Dans le Tarn, les lins en paille valent de 80 à 85 fr. les 65 kilogr. Dans le Nord, les prix des lins rouis et non rouis ont baissé de moitié depuis un an et seules les sortes de choix trouvent acquéreurs.

Dans la Sarthe, les chanvres valent de 200 à 225 fr. les 100 kilogrammes.

Paille de sorgho à balais. — En Vaucluse, on paie de 55 à 75 fr. ; dans l'Ardèche, de 50 à 65 fr. les 100 kilogrammes.

Noix et cerneaux. — Dans la Dordogne, à Sarlat, on paie à l'hectolitre, les noix 165 francs.

A Saint-Marcellin (Isère), on cote : cerneaux de Mayette, 1.500 à 1.600 fr. ; de Chaberte, 1.350 à 1.400 fr.; invalides, 1.000 fr.; arlequins, 900 fr.; noyaux pour huilerie, 400 fr., le tout aux 100 kilogrammes.

Dans la Drôme, à Romans, on paie aux 100 kilogrammes, les noix en coque : Mayette, 550 fr.; Chaberte, 300 francs.

Graines fourragères. — Les transactions commencent à prendre de l'activité. On paie aux 100 kilogrammes, départ : luzerne, 350 à 550 fr. ; trèfle violet, 500 à 650 fr. ; trèfle blanc, 800 à 1.000 fr. ; trèfle hybride, 600 à 700 fr. ; sainfoin, à une coupe, 130 à 150 fr. ; deux coupes, 180 à 190 fr. ; anthyllide, 300 à 400 fr. ; lupuline, 150 à 220 francs.

Pommes de terre et fécule. — Les cours restent sans changement dans les lieux de production.

Dans le Loiret, on paie aux 100 kilogrammes : saucisse rouge, 48 fr. ; ronde jaune, 38 à 40 fr.

A Epinal, la fécule première qualité des Vosges disponible est cotée 160 fr. les 100 kilogrammes, gares des féculeries.

Tourteaux. — A Marseille, on cote aux 100 kilogrammes, les tourteaux alimentaires en plaques : arachide Rufisque extra blanc, 68 fr. ; blanc supérieur, 59 fr. 50 ; courant, 55 fr. 50 ; Coromandel, 52 fr. 75 ; lin pur, 58 fr. ; sésames blancs jaunes, 58 fr. 50 ; coprah demi-Cochin, 70 fr. ; Ceylan, 65 fr. ; demi-blanc, 64 fr. 50 ; courant, 58 fr. ; palmiste, 53 fr. logé.

Cuirs et peaux. — Voici les résultats de la vente publique de Chartres. (Cuirs sans cornes, sans crâne et décrottés. Prix aux 100 kilos) :

Bœufs lourds, 366 ; moyens, 384 fr. 50 ; légers, 345 ; vaches lourdes, 393,75 ; moyennes, 387 ; légères, 331 ; taureaux toutes pattes, 251,50 ; cuirs équar., 239,50 ; veaux s. t. lourds, 529,50 ; moyens 688,50 ; veaux s. t. légers, 739 ; moutons laine, 170 ; demi-laine, 145 ; rasons, 145 ; chevaux lourds, 53,50 ; moyens, 53 ; légers, 33.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

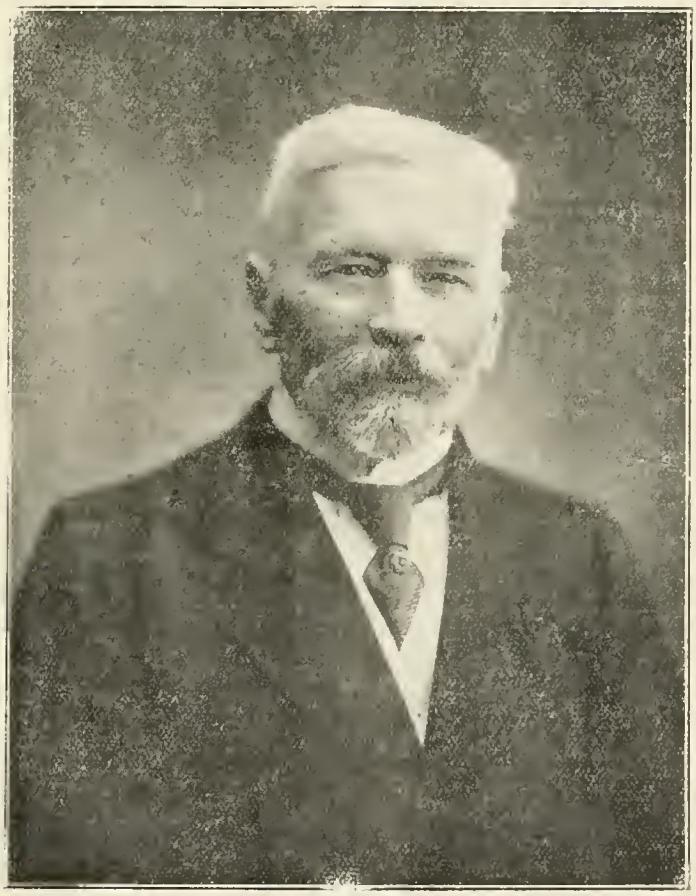
Nitrate de soude 15/16 o/o d'azote	77 à 80 »
Nitrate de potasse	140 à 145 »
Cianamide S. P. A. granulée 19/21 d'azote	80 »
Cianamide en poudre 17/19 d'azote	70 »
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote..	62 50
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote	
Sulfate d'ammoniaque	95 à 100 »
Superphosphate 14 o/o d'ac. phosphorique	16 75 à 20 75
Scories de déphosphoration. 18 o/o	18 90
Poudre d'os dégél. 28 o/o ac. phos.	32 »
Sulfate de cuivre	140 à 142 »
Sulfate de fer (cristaux)	16 50
Sulfate de fer (poudre)	17 50
Soufre trituré	56 »
Soufre sublimé	61 50
Crude ammoniac. l'unité d'azote..	2 30
Sylvinite 12/16 o/o de potasse, l'un	0 43
Sylvinite riche 20/22 o/o de potasse, l'unité	0 54
Chlorure de potassium, l'unité ..	0 90
Sulfate de potasse	76 50
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie	12 »
Engrais radioactifs	80 »

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris.

LA CRAVATE DE COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR A M. HENRY SAGNIER

Ma qualité d'être maintenant un des plus anciens collaborateurs de ce journal me vaut aujourd'hui l'honneur et le privilège d'apporter à notre cher rédacteur en chef, M. Henry Sagnier, à l'occasion de la haute distinction dont il vient d'être l'objet, les très vives et sincères félicitations des membres de la grande famille du *Journal d'Agriculture pratique*, collaborateurs et abonnés.



M. Henry Sagnier,
Secrétaire Perpétuel de l'Académie d'Agriculture,
Rédacteur en chef du *Journal d'Agriculture Pratique*.

Par décret du président de la République, en date du 29 décembre 1921, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, M. Henry Sagnier a été promu au grade de commandeur de la Légion d'Honneur.

Les titres de M. Henry Sagnier à cette cravate de commandeur, est-il besoin de les rappeler aux lecteurs de ce journal ? Qui, mieux qu'eux, les connaissent et les ont appréciés depuis longtemps ! Il y a bientôt cinquante ans que, chaque semaine, lecteurs de l'*Agriculture* et de l'*Agriculture pratique*, attendent avec impatience la *Chronique agricole* du journal. C'est qu'ils sont certains d'y trouver, exposés avec une merveilleuse clarté, tous les renseignements qui les mettront au courant des questions d'actualité et des problèmes agricoles dont la solution les préoccupe ; et, s'ils attachent tant de prix à l'opinion de M. Henry Sagnier, c'est que, connaissant sa grande compétence au point de vue technique, ils sentent surtout la valeur d'une opinion émise toujours avec la plus complète indépendance de caractère et la plus entière franchise.

Ces rares qualités ont acquis à M. Henry Sagnier la situation qu'il occupe aujourd'hui dans le monde agricole, non seulement en France, mais dans les pays étrangers. On sait, en effet, la part qui lui revient dans l'organisation des congrès internationaux

d'Agriculture et le rôle qu'il joue dans les nombreux Comités et Commissions où l'a appelé à siéger la confiance du Gouvernement, au Conseil supérieur de l'Agriculture, à la Commission supérieure du Crédit agricole, au Comité consultatif des chemins de fer, etc., etc...

Les termes de la citation qui accompagne la nomination de M. Henry Sagnier, au *Journal Officiel*, dans leur brève concision, expriment très heureusement les titres de notre rédacteur en chef :

Par ses écrits et par ses actes, a puissamment contribué depuis plus d'une demi-siècle, aux progrès de l'Agriculture française et mondiale.

M. Henry Sagnier, enfin, est secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture de France et l'âme de cette savante Compagnie.

L'hommage amical qu'il y a reçu de la part de ses confrères à la séance du 6 janvier dernier témoigne de quels sentiments ceux-ci sont animés à son égard, et les paroles prononcées à cette occasion par le Président de l'Académie, M. Prosper Gervais, et par M. Méline, seront certainement une des manifestations qui auront le plus touché et ému M. Henry Sagnier. Voici le texte des paroles prononcées par le Président de l'Académie :

Si la haute distinction qui vient d'être décernée à M. Henry Sagnier s'adresse au publiciste agricole qui, durant un demi-siècle, a rendu les plus éminents services à la cause de l'Agriculture, et a porté si haut la réputation et l'autorité du *Journal d'Agriculture Pratique*, où, après Barral, il a marqué son empreinte ineffaçable et si personnelle, — elle s'adresse encore et surtout au Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture. Par là, l'honneur qui est fait à M. Sagnier rejaillit sur l'Académie ; et la récompense si méritée qui est attribuée à l'un ajoute au rayonnement de l'autre.

C'est pourquoi l'Académie doit et veut s'associer tout entière à la satisfaction que cause dans le monde agricole l'élévation de M. Sagnier au grade de commandeur de la Légion d'honneur.

Elle s'y associe d'autant mieux que sont plus vifs et plus sincères les sentiments d'affectueux attachement qu'elle porte à son Secrétaire perpétuel.

Ces sentiments — de quelque façon très imparfaite que je les traduise — je suis heureux d'en offrir l'expression à M. Sagnier avec nos cordiales et nos plus chaudes félicitations. (*Applaudissements*).

Comme M. Henry Sagnier, en remerciant le Président des paroles qu'il venait de prononcer, se déclarait d'autant plus ému des sentiments qui lui étaient unanimement témoignés qu'il savait, de la bouche même du ministre de l'Agriculture quelles avaient été les démarches faites par plusieurs de ses confrères, entre autres M. Méline, M. Lindet, Président de l'Académie, M. le marquis de Vogüé, Président de la Société des Agriculteurs de France. M. Méline demanda la parole et s'exprima ainsi :

Mes chers confrères, je vous demande pardon de prendre la parole à l'improviste. Je l'ai demandée lorsque M. Henry Sagnier soulevait, discrètement, en prononçant mon nom, un coin du voile qui lui a valu d'obtenir la haute distinction qui vient de lui être conférée.

Cette provocation m'obligeait à dire que c'est vrai, parce que j'ai été, je crois pouvoir le dire, le témoin personnel de la vie de notre cher Secrétaire perpétuel. Il y a bien longtemps que je l'ai vu pour la première fois, — cela ne me rajeunit pas. C'était, je crois, en 1883, lorsque j'ai pris pour la première fois le ministère de l'Agriculture et que, ne connaissant pas bien, à ce moment, le monde agricole, j'ai cherché autour de moi quels étaient les hommes sur lesquels je pouvais m'appuyer, auxquels je pouvais donner ma confiance, dont je pouvais utiliser la volonté et le courage. Je n'ai pas besoin de rappeler que j'avais à côté de moi un collaborateur tout trouvé, le premier de tous, votre éminent confrère, M. Tisserand, qui a été mon collaborateur de tous les instants.

A côté de lui, j'ai cherché parmi les jeunes ceux qui pourraient être les pionniers de l'avenir, et j'ai découvert M. Sagnier, qui m'est apparu à la fois comme un homme de science et d'action en même temps qu'un homme de profonde conviction, très pénétré de la nécessité de faire du nouveau pour l'agriculture.

C'était l'époque où j'engageais si difficilement la campagne pour protéger l'agriculture contre la concurrence étrangère, pour rendre à elle-même l'agriculture dont une partie, il faut bien le dire, avait été séduite par le mirage du libre-échange. Car, c'est chose curieuse, au commencement de la République, une partie du monde agricole était restée libre-échangiste. Il fallait remonter le courant. M. Sagnier m'y a aidé par son journal et par son action personnelle.

Voilà, mes chers confrères, pourquoi j'ai considéré qu'il était de mon devoir de dire à M. le ministre de l'Agriculture ce que je pensais de mon ancien collaborateur. J'en ai dit assez sur le passé et sur les excellentes relations que j'ai toujours eues avec lui. Vous n'ignorez pas, d'autre part, les grands services qu'il rend à notre Compagnie. J'ai observé en toute conscience ce qui s'y passait et j'ai constaté que, depuis que M. Sagnier est là, il a su donner à nos séances une physionomie vivante, proposer des ordres du jour qui soulevaient un intérêt palpitant de discussion. Nous lui devons beaucoup sous ce rapport. Je suis heureux d'avoir pu contribuer à lui témoigner notre reconnaissance à tous. (*Applaudissements.*)

M. Henry Sagnier, peut être justement fier de tels hommages ; le *Journal d'Agriculture pratique* en ressent une légitime fierté également, et il tient à exprimer une fois de plus les sentiments d'attachement et de reconnaissance qui le lient à son rédacteur en chef.

HENRI HITIER.

CHRONIQUE AGRICOLE

Reprise des semailles de blés. — Blés alternatifs et blés de printemps. — La prorogation de la loi sur les Chambres d'Agriculture. — Vote par le Sénat de la proposition de M. le Dr Chauveau sur les forêts de protection. — Principales dispositions de cette proposition. — Les négociations franco-espagnoles. — Protestation de la Confédération des Vignerons du Sud-Est. — Nouveau délai pour la cession des engins fumigènes. — Concours de vins d'hybrides et de producteurs directs à Mâcon. — Prohibition d'importation du bétail en Suisse. — Nécrologie : mort de M. Laroque. — Contingent exceptionnel de décorations dans la Légion d'Honneur. — Fixation du prix des tabacs indigènes récoltés en 1921. — Production de l'alcool pendant les mois d'octobre et de novembre. — Etude de M. Marre sur la dégénérescence des pommes de terre. — Note de la Maison et le Travail aux champs. — Nomination de M. Jourdain comme chef du service de l'inspection des Associations agricoles. — Election du bureau de l'Association française pomologique. — La répression des fraudes. — Ecole nationale des industries agricoles. — Exposition de machines agricoles à Sens.

Les semailles de blé.

Les caractères de la saison s'étant améliorés, le travail des semailles de blé a été repris avec ardeur. D'autre part, les semis exécutés précédemment paraissent avoir acquis, du moins dans certaines régions, une vigueur sur laquelle il était difficile de compter. Une partie des appréhensions justifiées, qui se manifestaient jusqu'ici, paraît donc devoir être écartée. Il n'en reste pas moins que les emblavements sont sensiblement inférieurs à ceux de l'année précédente ; on devra donc recourir autant qu'on le pourra, pour combler ce déficit, aux blés alternatifs qu'on peut semer jusqu'en février, avec l'espoir légitime d'en obtenir un bon rendement. Les blés de printemps constituent, d'autre part, une ressource qui sera précieuse.

A cette occasion, par une circulaire en date du 28 décembre, le ministre de l'Agriculture a informé les directeurs des Services agricoles dans les départements que les Services du Ravitaillement tiennent à la disposition des agriculteurs des lots de blé de Manitoba pouvant servir pour semences, entreposés à Bordeaux. Ces blés sont mis à la disposition des agriculteurs aux conditions des cessions faites à la minoterie, c'est-à-dire, pour le moment, au prix de 76 francs les 100 kilogr. bruts, logés sur vagon départ, paiement avant enlèvement. Les cultivateurs qui désireraient en acheter doivent adresser directement leur demande aux Services du Ravitaillement, à Paris (123, avenue des Champs-Elysées).

Les Chambres d'Agriculture.

Dans sa séance du 31 décembre, le Sénat a adopté le projet déjà voté par la Chambre des députés (voir le numéro du 7 janvier, p. 5), relativement à une nouvelle prorogation, pour une période d'une année, de l'application de la loi du 25 octobre 1919 sur les Chambres d'Agriculture.

Dans le rapport qu'il a présenté sur ce projet, M. Chomet a exprimé l'espoir que cet ajournement soit le dernier, et que « de la collaboration du ministre de l'Agriculture avec les Commissions de l'Agriculture de la Chambre et du Sénat, sorte enfin un projet pratique, visant uniquement la défense des besoins professionnels agricoles, de façon que la loi nouvelle, mûrement étudiée, puisse être promulguée pour être appliquée le plus rapidement possible ».

Les forêts de protection.

Le Sénat a adopté, dans sa séance du 31 décembre, la proposition de loi présentée par M. le Dr Chauveau, sur les forêts de protection, dont l'intérêt a déjà été signalé dans nos colonnes.

Ces forêts sont, comme l'a très nettement expliqué le Dr Chauveau, celles qui sont indispensables, dans les montagnes et dans les dunes, à la défense du sol contre les érosions de toute nature et contre l'envahissement des eaux et des sables. Voici, en résumé, les dispositions qui leur seraient appliquées :

Ces forêts seraient soumises à un régime spécial concernant l'aménagement, l'exercice du pâturage et des droits d'usage, la méthode des exploitations, les fouilles et extractions de matériaux. Ce régime sera déterminé par un règlement d'administration publique.

Les propositions de classement établies par les agents des eaux et forêts, par massifs ou groupes de massifs, seront soumises à une enquête. Le classement sera prononcé par décret, après avis du Conseil d'Etat, en tenant compte des crédits ouverts par la loi de finances. Les indemnités réclamées par les propriétaires et les usagers, en raison du classement de leurs bois dans cette catégorie, seront réglées dans les formes indiquées par la loi du 22 juillet 1889.

D'autre part, l'acquisition des bois ainsi classés peut être poursuivie par l'Etat. Elle peut être exigée par le propriétaire s'il justifie que le classement le prive de la moitié du revenu normal qu'il retire de sa forêt.

Ces dispositions, en même temps qu'elles sont inspirées par l'intérêt général, sauvegardent les intérêts particuliers qu'elles mettent en jeu.

Camions et tracteurs pour l'armée.

On a lu, dans le numéro du 1er octobre 1921 (p. 266), les conditions du Concours d'endurance ouvert par le ministère de la Guerre pour les camions et les tracteurs agricoles aptes à recevoir des primes d'achat et d'entretien en vue de leur mobilisation pour les besoins militaires. Un assez grand nombre d'appareils ont été présentés ; la plupart ont été éliminés après des épreuves très sérieuses. Le *Journal Officiel* a publié la liste suivante des camions et des tracteurs agricoles que la Commission a reconnus aptes à être primés :

Camion de 7 tonnes, 5 Dewald type K. L. 2.
Camion de 7 tonnes, 5 Renault type F. U.
Tracteur agricole lourd « Agrophile Pavesi », type P. 4.
Tracteur agricole lourd Renault, type H. I.

Ces résultats confirment les réserves que nous avions présentées lorsque ce Concours a été organisé. L'emploi militaire de la plupart des tracteurs agricoles est, en effet, une utopie dans l'état actuel des choses.

Les négociations franco-espagnoles.

Les viticulteurs s'inquiètent, à juste titre, de l'issue qui sera donnée aux négociations engagées entre la France et l'Espagne, à propos du régime douanier. Dans une note de protestation, la Confédération des Vignerons du Sud-Est, présidée par M. Gustave Coste, présente des considérations fortement motivées, dans ces termes :

En échange de toutes les concessions qu'elle demande à l'Espagne, notre diplomatie ne trouve qu'une chose à lui offrir : la peau du viticulteur français. Il est bien évident, en effet, que nos vins seront gravement concurrencés par les vins espagnols dont le prix de revient est beaucoup moins élevé, et que, en année déficitaire, il sera impossible d'espérer un relèvement des cours.

Pourquoi l'Espagne a-t-elle jusqu'à présent dédaigné les offres de notre diplomatie ? C'est qu'une importante fraction des viticulteurs espagnols attache peu de prix au débouché français, le considérant comme purement occasionnel. Il y a deux ans déjà, les délégués des Caves coopératives espagnoles nous déclaraient que la France, étant le plus grand pays viticole, ne saurait constituer un débouché assuré pour les vins d'Espagne. C'est l'opinion qu'exprime encore aujourd'hui l'Union des Viticulteurs de Catalogne dans son plus récent Bulletin. La rupture y est envisagée avec beaucoup de calme : on fait valoir que la récolte française, augmentée de l'appoint algérien, suffit en général aux besoins de la consommation, que la surproduction est à craindre, et qu'il est pour l'Espagne de beaucoup préférable de chercher des débouchés dans les pays non producteurs, la Suisse, l'Allemagne, les Pays-Bas et la Norvège, ainsi que l'Amérique du Sud.

On voit par là l'aveuglement de notre diplomatie et des groupements industriels et commerciaux, lesquels s'imaginent que nous obtiendrons de l'Espagne tout ce que nous voudrons, pourvu qu'on lui sacrifie notre viticulture.

On peut espérer que le Gouvernement français ne consentira pas, dans cette occasion, à sacrifier les intérêts de la viticulture nationale.

Contre les gelées printanières.

On a vu dans le numéro du 10 décembre dernier (p. 467) les instructions données par M. Puis, sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, relativement à la cession à titre gratuit aux Syndicats agricoles, d'engins fumigènes Berger, susceptibles d'être utilisés pour la protection des récoltes contre les effets des gelées. Dans une nouvelle circulaire en date du 4 janvier, M. Puis fait connaître qu'il a reporté au 25 janvier la date de clôture du registre d'inscription des demandes de cession.

Les vins d'hybrides et producteurs directs.

La Société d'Agriculture de Mâcon (Saône-et-Loire) organise un Concours de dégustation des vins d'hybrides et de producteurs directs de la récolte de 1921, qui aura lieu dans cette ville le 29 janvier. Tous les vins, de quelque région qu'ils proviennent, y seront admis. Des récompenses, consistant en diplômes, seront attribuées aux produits jugés les meilleurs. Les échantillons devront parvenir à l'hôtel de ville de Mâcon le 28 janvier.

Les vins vieux d'hybrides et de producteurs directs formeront une catégorie spéciale : ils seront classés et primés comme les vins nouveaux.

Importation du bétail en Suisse.

Un avis inséré au *Journal Officiel* fait connaître que, depuis le 5 décembre 1921, l'importation en Suisse du bétail et de la viande provenant de tous les pays européens, à l'exception du Danemark, est prohibée.

Nécrologie.

Nous apprenons avec un vif regret la mort de M. Emmanuel de Laroque, ingénieur agronome, directeur honoraire des Services agricoles, décédé à Marseille dans sa soixan-

le-deuxième année. La plus grande partie de sa carrière a été consacrée à l'agriculture Provençale ; de 1886 à 1918, il fut professeur départemental, puis directeur des Services agricoles des Bouches-du-Rhône. Son dévouement et ses connaissances approfondies lui avaient acquis une grande autorité. Il était vice-président de la Société départementale d'Agriculture.

Décorations dans la Légion d'Honneur.

Le Parlement a adopté, avant la fin de la session extraordinaire, un projet de loi tendant à accorder au ministre de l'Agriculture un contingent exceptionnel de décorations dans la Légion d'Honneur. Dans le rapport présenté au Sénat sur ce projet, M. Chomet l'a expliqué en ces termes :

Le contingent annuel de l'agriculture est réduit et absolument insuffisant.

Le Sénat voudra, par le vote de la loi qui lui est présentée, rendre un légitime hommage aux hommes de science et de progrès, aux praticiens éclairés qui, par un labeur journalier et souvent ingrat, avec une constance et un dévouement qui ne se sont pas démentis ni dans la guerre, ni dans la paix, ont coopéré et coopèrent chaque jour à l'alimentation du pays, à sa richesse et à sa prospérité.

Les récompenses supplémentaires attribuées aux agriculteurs seront pour eux une émulation salutaire. Elles leur montreront qu'hommage est ainsi rendu à leurs efforts, comme cela a déjà été fait, pour les représentants des autres branches de l'activité nationale, par le vote de lois analogues à celle que nous vous proposons d'adopter.

Ce contingent se compose de 2 croix de commandeur, 20 croix d'officiers et 90 croix de chevaliers.

Les tabacs récoltés en 1921.

Un arrêté du ministre des Finances, inséré au *Journal Officiel* du 30 décembre, a fixé les prix pour les tabacs indigènes de la récolte de 1921. Ces tabacs sont répartis en cinq catégories, pour chaque variété, et les prix ont été fixés comme il suit :

Tabacs récoltés dans les départements du Lot, de Lot-et-Garonne (variété Auriac), du Nord, d'Ille-et-Vilaine et des Bouches-du-Rhône :

1re qualité	.....	460 fr. par 100 kilog.
2e »	.....	410 —
3e »	.....	350 —
4e »	.....	330 —
5e »	.....	220 —

Tabacs récoltés dans les départements ci-après : Meurthe-et-Moselle, Meuse, Vosges, Haute-Saône, Haute-Marne, Jura, Côte-d'Or, Ain, Haute-Savoie, Savoie, Isère, Drôme, Vaucluse, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées Lot-et-Garonne (variété Paraguay), Landes, Gironde, Charente-Inférieure, Dordogne, Corrèze, Puy-de-Dôme, Somme, Pas-de-Calais, Alpes-Maritimes et Var :

1re qualité	.....	470 fr. par 100 kilog.
2e »	.....	420 —
3e »	.....	360 —
4e »	.....	340 —
5e »	.....	230 —

A titre d'encouragement, les tabacs de tous les départements et de toutes les variétés dont la culture est autorisée bénéficieront d'une prime de 10 fr. par 100 kilogr., qui sera accordée, sans distinction de qualité, en sus des prix indiqués, à l'ensemble ou à partie d'une livraison de feuilles de ces qualités, bien conservées et bien triées.

Les planteurs de tabacs corsés des départements du Lot (variété Nykerk) et de Lot-et-Garonne (variété Auriac) pourront livrer, en dehors de leurs tabacs ordinaires, des balles de feuilles parfaitement conservées et présentées, spécialement triées pour robes de rôles. Ces feuilles bénéficieront, en sus du prix de la première qualité et de la prime de 10 fr. par 100 kilogr., d'une prime spéciale supplémentaire de 50 fr. par 100 kilogr.

Les planteurs de tabacs légers, à l'exception de ceux des départements des Alpes-Maritimes et du Var, pourront livrer, en dehors de leurs tabacs ordinaires, des balles de feuilles parfaitement conservées et présentées, spécialement triées pour robes de cigares. Ces feuilles bénéficieront, en sus du prix de la première qualité, et de la prime de 10 fr. par 100 kilogr., d'une prime spéciale supplémentaire de 100 fr. par 100 kilogr.

Production de l'alcool.

Voici, d'après les documents de la Direction générale des Contributions indirectes, le résumé de la production de l'alcool pendant les deux premiers mois de la nouvelle campagne (octobre et novembre) :

	1921-1922	1920-1921	Différence
	hectolitres	hectolitres	hectolitres
Vins	33 246	39 969	— 6 723
Cidres et poirés.	50 832	19 659	+ 31 173
Marcs, lies et fruits	68 892	81 172	— 12 280
Substances farineuses	31 482	26 132	+ 5 350
Betteraves	242 289	222 434	+ 19 855
Mélasses	12 515	15 019	— 2 504
Autres substances	338	772	— 434
Totaux	439 594	405 157	+ 34 437

Au 30 novembre, le stock effectif atteignait 968 385 hectolitres, dont 746 962 réservés à l'Etat.

La dégénérescence de la Pomme de terre.

On a lu dans nos colonnes, au cours des derniers mois, un certain nombre d'observations intéressantes sur les maladies de la pomme de terre, et sur la dégénérescence de la précieuse plante. Ce sujet est d'une importance que chacun comprend ; aussi convient-il d'insister sur les travaux qui s'y rapportent. C'est pourquoi nous devons signaler une brochure publiée par l'Office agricole départemental de l'Aveyron sous le titre : *La dégénérescence de la pomme de terre*, dont l'auteur est M. E. Marre, directeur des Services agricoles de ce département. C'est le compte rendu d'une mission d'études en Hollande en 1921, confiée par l'Office agricole à M. Marre. Celui-ci y décrit, dans tous leurs détails, les méthodes adoptées dans ce pays pour la sélection des pommes de terre, et il conclut que l'adoption de ces méthodes en France permettrait d'obtenir d'excellents résultats. Cette étude sera lue avec un profit certain.

Le retour à la terre.

La « Maison et le Travail aux champs », œuvre de retour à la terre, avertit les propriétaires qu'elle peut leur offrir en ce moment des ouvriers agricoles et horticoles de toutes catégories (familles ou célibataires).

On doit s'adresser 38, rue du Mont-Thabor, à Paris, les mercredis et vendredis de 3 à 5 heures et le dimanche matin de 9 h. 1/2 à 11 h. 1/2.

Au Ministère de l'Agriculture.

Par arrêté en date du 31 décembre, M. Jourdain, inspecteur général, a été nommé chef du Service de l'inspection générale des Associations agricoles et des Institutions de crédit, en remplacement de M. Tardy, inspecteur général, mis en service détaché.

Association française Pomologique.

L'Association française pomologique pour l'étude des fruits de pressoir et l'industrie du cidre a procédé au renouvellement de son bureau, qui est composé comme il suit pour l'année 1922 :

Président : M. Robert Leneveu, sénateur de l'Orne, propriétaire-éleveur à la Croix-Ecajoul, par Mézidon (Calvados).

Vice-présidents : MM. le docteur Perier, professeur à la Faculté des sciences à Rennes ; — Warcollier, directeur de la Station pomologique de Caen ; — Corbière, propriétaire, président du Centre pomologique du Nord, à Nonant-le-Pin ; — Albert Simon, constructeur à Cherbourg.

Secrétaire général : M. Jourdain, directeur des Services agricoles, à Amiens.

C'est dans l'assemblée générale tenue à Laigle, à l'occasion de son Congrès annuel, que l'Association a procédé à ces élections.

Répression des fraudes.

Le rapport de M. Adrien Dariac sur le budget du ministère de l'Agriculture renferme des détails intéressants, qu'il convient de résumer, sur l'activité du service de la répression des fraudes.

Pendant l'année 1920, les inspecteurs de ce Service ont prélevé, dans l'ensemble du territoire, 41 269 échantillons suspects. Sur ce total, des infractions ont été signalées sur 13 096, soit 31.73 0/0. Les poursuites engagées ont abouti à 7 815 condamnations, qui ont comporté 2 243 354 francs d'amendes pénales et 32 124 jours de prison. La répartition de ces pénalités est très variable, suivant les régions ; elles paraissent avoir été surtout importantes pour le lait et pour le vin.

Toutefois, M. Dariac ajoute avec raison : « Cela ne veut pas dire que les fraudeurs soient devenus une majorité ; cela prouve uniquement que les prélèvements sont effectués de plus en plus judicieusement ; avec le temps et l'expérience, les inspecteurs ne prélèvent plus pour ainsi dire qu'à coup sûr. »

Ecole des Industries agricoles.

Par application d'un arrêté en date du 23 novembre, un concours sur titres et sur épreuves sera ouvert, à nouveau, le 16 février 1922, à l'Institut national agronomique, pour la nomination d'un professeur de brasserie à l'Ecole nationale des Industries agricoles de Douai.

Les candidats devront adresser leur demande, le 9 février 1922, au plus tard, au ministère de l'Agriculture (Direction de l'Agriculture).

Exposition de machines agricoles.

La municipalité de la ville de Sens (Yonne) a décidé la création d'une Foire nationale de machines et instruments agricoles, qui s'ouvrira dans cette ville le 30 avril prochain, pour durer pendant toute la semaine. Cette foire sera réservée aux machines, appareils et instruments à destination nettement agricole, viticole, horticole ou forestière, de construction française.

Les demandes d'admission devront parvenir à M. le préposé en chef des octrois, foires et marchés de la ville de Sens.

Henry Sagnier.

RÉSULTATS APPROXIMATIFS DE LA RÉCOLTE DES CIDRES ET POIRÉS EN 1921

Départements	Production totale des pommes et poires à cidre	Production des cidres et poirés (1).
	quintaux	hectolitres
Première région (Nord)		
Aisne	250 000	130 570
Calvados	4 000 000	2 500 000
Eure	800 000	350 000
Eure-et-Loir	413 930	295 670
Manche	2 000 000	1 100 000
Nord	3 000	1 500
Oise	550 000	950 000
Orne	2 200 000	1 320 000
Pas-de-Calais	100 000	85 000
Seine	80	60
Seine-Inférieure	3 000 000	1 680 000
Seine-et-Marne	200 000	150 000
Seine-et-Oise	150 000	120 000
Somme	241 000	81 000
Totaux	14 508 010	8 763 800
Deuxième région (Est)		
Ardennes	36 000	25 000
Aube	20 000	24 000
Belfort (Territoire de)	2 000	1 000
Marne	50 000	15 000
Marne (Haute-)	2 300	1 630
Meurthe-et-Moselle	2 500	8 000
Meuse	5 150	3 220
Saône (Haute-)	1 200	110
Vosges	12 000	7 200
Moselle	27 500	58 000
Rhin (Bas-)	40 350	45 000
Rhin (Haut-)	15 550	12 000
Totaux	214 550	200 160
Troisième région (Ouest)		
Côtes-du-Nord	2 500 000	2 250 000
Finistère	865 000	519 000
Ille-et-Vilaine	8 500 000	4 500 000
Loire-Inférieure	775 000	690 000
Maine-et-Loire	400 000	320 000
Mayenne	3 200 000	1 250 000
Morbihan	2 200 000	1 452 000
Sarthe	1 500 000	900 000
Deux-Sèvres	54 900	35 490
Vendée	3 000	1 000
Vienne	90 000	67 000
Totaux	20 087 900	11 984 490
Quatrième région (Centre)		
Allier	48 500	33 000
Cher	26 500	17 500
Creuse	100 000	60 000
Indre	45 000	27 000
Indre-et-Loire	130 000	110 000
Loir-et-Cher	130 000	110 000
Loiret	80 000	21 000
Nièvre	60 000	35 000
Haute-Vienne	280 000	140 000
Yonne	230 000	175 000
Totaux	1 130 000	728 500
Cinquième région (Est-Central)		
Ain	4 500	4 500
Hautes-Alpes	500	250
Côte-d'Or	300	100
Doubs	14 000	4 200
Isère	28 000	4 200
Jura	3 500	2 100
Rhône	6 900	2 530
Saône-et-Loire	3 600	2 200
Savoie	10 000	9 000
Haute-Savoie	150 000	69 500
Totaux	221 300	102 830
Sixième région (Sud-Ouest)		
Ariège	1 000	450
Charente	25 000	15 000
Charente-Inférieure	2 400	1 440
Dordogne	47 000	33 800
Haute-Garonne	6 000	3 600
Landes	250	500
Lot-et-Garonne	2 800	1 360
Basses-Pyrénées	8 000	4 800
Hautes-Pyrénées	9 000	5 100
Totaux	101 450	66 140
Septième région (Massif Central)		
Aveyron	14 880	44 480
Cantal	3 400	1 860
Corrèze	35 000	15 000
Loire	7 000	2 300
Haute-Loire	1 500	500
Lot	15 000	7 000
Lozère	50	50
Puy-de-Dôme	52 270	21 670
Totaux	129 100	92 860
Huitième région (Midi)		
Ardèche	4 000	3 000
Gard	700	300
Totaux	4 700	3 300
Totaux généraux	36 397 010	21 942 080

(1) Les chiffres de cette colonne comprennent la production totale des cidres et poirés fabriqués non seulement avec les fruits récoltés dans le département, mais encore, s'il y a lieu, avec les fruits provenant d'autres départements.

RAPPEL DE CINQ ANNÉES (Chiffres définitifs)

1920	15 072 290	(2) 10 244 912
1919	36 567 880	22 333 054
1918	2 032 450	1 605 320
1917	31 620 230	26 061 960
1913	51 268 910	30 085 000

(2) Ces chiffres ont été empruntés au *Bulletin de statistique et de législation comparée*, publié par le ministère des Finances, d'après les documents de la Direction générale des contributions indirectes (et non d'après les documents émanant des directeurs des Services agricoles).

RAPPORT A L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE SUR LE CONCOURS DE LA FONDATION DU BARON GÉRARD [1]

M. le baron Gérard était convaincu que l'intérêt que l'Académie d'Agriculture témoignerait directement aux éleveurs de nos races bovines pures encourageait grandement leurs efforts de sélection, le meilleur procédé améliorateur. Telle était également depuis longtemps la préoccupation de l'Académie. Aussi a-t-elle accueilli avec reconnaissance la donation de M. le baron Gérard lui permettant d'affirmer sa conviction, et pour cela d'instituer un concours annuel ouvert aux races pures laitières et de boucherie, pour débuter en 1921 par la race pure Cotentine. Ce concours est doté de deux prix de 1 000 et 500 francs.

La Commission désignée par l'Académie pour visiter les élevages concurrents a rempli sa mission au cours des mois de juillet et août 1921.

Se sont fait inscrire seize concurrents remplissant les conditions du programme suivant :

« Présentation d'un ensemble d'au moins quinze animaux, dont deux taureaux (un en service, l'autre à l'élevage âgé de plus d'un an), six vaches et sept génisses.

« Les taureaux et la moitié au moins des femelles devaient être inscrits au Herd-Book de la race Normande et la majorité du lot devait être née chez le concurrent lui-même. »

Le Calvados comptait trois concurrents, la Manche 10, l'Orne 1, la Seine-Inférieure 2.

On voit de suite que les diverses régions de la Normandie étaient représentées et que le nombre le plus élevé s'est rencontré dans le département de la Manche qui possède, à la fois, l'effectif le plus important et le plus grand nombre d'étables spécialement consacrées à l'élevage des animaux reproducteurs.

La Commission a visité les étables des 16 concurrents ; elle croit bon de condenser en quelques mots ses principales observations sur chacune d'elles.

MM. Bouffard, à Saint-Côme-du-Mont (Manche). Lot de forte carrure et important par sa bonne conformation et son volume.

Delacour, à Anneville-en-Saire (Manche). Animaux en parfait état. Vaches bonnes laitières. Joli lot de génisses homogènes, taureaux d'une bonne finesse.

Duvernois, à Turqueville (Manche). Elevage remarquable par ses deux taureaux, dont le plus âgé a déjà fort bien tracé et produit des génisses avec lesquelles sera rapidement fixée la physionomie de la famille.

Feuillard, à Mauves-sur-Huisne (Orne). Bon élevage se signalant surtout par ses vaches et le développement précoce de quelques génisses. Plusieurs d'entre celles-ci ont toutes qualités requises pour être inscrites au Herd-Book. Chez M. Feuillard, nous avons admiré de superbes étalons percherons.

Gillain, à Isigny (Calvados). Etable pourvue de très bons mâles.

E. et A. Lavoinne, à Bosc-aux-Moines (Seine-Inférieure). Ensemble important, où le contrôle de la production laitière et beurrière est exercé avec une méthode qui peut servir d'exemple et que l'on désirerait voir se généraliser. Elevage de porcs des plus intéressant par le nombre et la qualité des ses représentants.

Lazard, à la Rivière-Saint-Sauveur (Calvados). Troupeau comptant des animaux très méritants, bien dans le type de la race et parfaitement soignés dans une propriété que M. Lazard a lui-même améliorée et transformée pour l'élevage.

Lefalconnier, à Russy (Calvados). Bel ensemble, avec un très bon taureau et des génisses qui sont bien dans le type de la race.

Lepaulmier, à Saint-Côme-du-Mont (Manche). Elevage se distinguant surtout par ses vaches laitières aux mamelles bien faites et bien irriguées. M. Lepaulmier, outre ses bovins, possède un élevage très remarquable de chevaux demi-sang.

Letablier, à Tréauville (Manche). Lot très digne de remarque par les femelles, mais plus spécialement par la qualité des jeunes taureaux, que nous y avons vus en nombre appréciable.

Maril (Edmond), à Sainte-Marie-du-Mont (Manche). Très bon ensemble, ayant beaucoup de distinction et de finesse, de belles vaches laitières et un jeune taureau, animal de bel avenir.

Noel (François), à Coigny (Manche). Ensemble remarquable, très régulier et homogène dans la conformation, important par le nombre et la qualité des vaches, ainsi que par le modèle des taureaux.

Noel (Maurice), à Gouberville (Manche). Très bel ensemble, remarquable à tous points de vue, famille présentant les marques d'ancêtres réputés, résultat d'une sélection bien entendue.

Noel (Octave), à Saint-Vaast-la-Hougue (Manche). Lot comptant des vaches de taille moyenne, bien faites, avec de bonnes mamelles, et des génisses qui promettent au moins autant que leurs mères.

Samson-Samson, à Sébéville (Manche). Présentation de vaches bonnes laitières et de génisses non inscrites au Herd-Book, mais méritant de l'être.

(1) Rapport présenté dans la séance du 21 décembre 1921.

Tesnière, à Contremoulins (Seine-Inférieure). Bon troupeau de vaches très laitières et beurrières, souvent récompensées dans les concours beurriers organisés par la Société d'agriculture de la Seine-Inférieure. A son élevage de bovins, M. Tesnière adjoint un élevage de chevaux de demi-sang.

En terminant cette trop brève appréciation, nous avons l'agréable devoir de remercier ces Messieurs de l'extrême obligeance et de la ponctualité avec lesquelles ils ont bien voulu faciliter les opérations de la Commission, dont les instants étaient comptés. Nous remercions également M. César Vantier, qui a bien voulu accompagner la Commission en lui donnant les plus utiles indications.

Partout, que ce soit dans le cadre imposant de ces anciens manoirs, si intéressants à divers titres, que l'on rencontre fréquemment en Normandie, que ce soit en des fermes de construction plus récente, ou encore au milieu d'herbages fertiles, parfaitement entretenus, la Commission a admiré la méthode de sélection adoptée, les soins minutieux et couronnés de succès consacrés à l'élevage des reproducteurs bien marqués au sceau de la race pure et dont l'emploi assurera certainement de nouveaux progrès.

Partout, la Commission a constaté, par des comparaisons avec des visites antérieures et ce que nous avions vu dans les divers concours, une remarquable amélioration, depuis 15 à 20 années, dans l'ensemble de l'élevage normand. Dans plusieurs étables, une consanguinité habilement pratiquée a donné les meilleurs résultats en fixant des caractères de famille capables de constituer au troupeau une physionomie propre. En d'autres, nous avons apprécié le soin apporté dans le choix des taureaux, dans la recherche des meilleures origines, dans l'importance accordée aux qualités laitières des mères de taureaux, enfin dans la réalisation d'une homogénéité qui est bien le résultat auquel doit tendre toute sélection méthodique.

Les procédés anciens de la sélection empirique doivent céder le pas aux sélections de famille, ou plutôt à la sélection des lignées individuelles.

La pratique de cette sélection repose sur la recherche d'individus qualifiés, si ce sont des femelles, par leur conformation régulière, leurs qualités laitières et beurrières reconnues, si ce sont des mâles, par une conformation parfaite et par l'aptitude de leur mère à produire un lait riche et abondant. Chacun d'eux est capable d'engendrer une lignée de descendants doués des mêmes aptitudes. Par ce moyen, l'accentuation des caractères améliorés se fait plus rapidement sentir ; leur fixation n'en est pas moins facile et toute l'importance qu'il convient d'accorder à la généalogie se trouve amplement vérifiée.

Les éleveurs normands, et tout particulièrement ceux qui nous ont permis d'admirer leurs élèves, ont compris l'intérêt qui s'attache à ces données zootechniques.

Ils savent attribuer aux origines l'importance qui leur convient, sans négliger les caractères individuels et, en ce qui concerne les femelles, en exerçant un contrôle sévère sur leurs qualités laitières, de telle sorte que leur mode de sélection, basé sur l'ascendance des reproducteurs, est en conformité avec nos connaissances actuelles en matière d'hérédité. L'avenir n'est pas aux races où l'on veut hâtivement procéder à une sélection bâtie sur un choix plus ou moins correct de reproducteurs, mais à celles où la multiplication de sujets particulièrement bien doués et de bonne souche constituera les lignées d'élite, sans doute peu nombreuses au début, mais appelées à devenir peu à peu une importante majorité.

Voilà ce qu'ont parfaitement saisi les éleveurs visités ; la continuité de leurs efforts, l'intelligence dans la pratique de la sélection, les soins donnés aux jeunes élèves, les rapprochent chaque jour de l'idéal à atteindre.

Leur exemple, les résultats obtenus par eux, ne peuvent avoir que la plus heureuse influence sur l'ensemble de la race.

Dans leurs étables, en effet, les éleveurs français ou étrangers, désireux d'acquérir des reproducteurs de choix, sont assurés de trouver des sujets parfaitement sélectionnés et présentant au plus haut degré les caractères de la race pure Cotentine.

Nous sommes heureux de leur adresser nos plus vives félicitations.

P. Dechambre et comte L. Roederer.

LE CAUSSE DE GRAMAT

Aux temps lointains où, jeune journaliste, il m'arrivait de suivre des hommes politiques pour recueillir leurs propos, j'eus, une année, la bonne fortune d'accompagner Gambetta. Il allait à Cahors, sa ville natale, prononcer un de ses plus célèbres discours. Le grand orateur, heureux de retrouver sa province d'origine, de rencontrer des

amis, était dans un de ses moments d'expansion. Dans le vagon-salon où il nous avait accueillis, il nous disait ce qu'était la terre d'apparence marâtre à travers laquelle le train nous emmenait rapidement. Quelqu'un lui disait, en voyant la nudité du causse de Gramat, qu'un tel pays ne devait pas donner de produits bien riches et savoureux. Il s'anima :

— Vous n'avez donc jamais goûté nos fromages de Gramat et de Rocamadour ? Alors, vous ne savez pas combien un repas est admirablement complété par ces petits fromages délicats, parfumés, onctueux, qui se présentent enveloppés dans la feuille de châtaignier qui a aidé à parfaire leur maturation !

Et Gambetta, que nul d'entre nous n'eût jugé doué de connaissances pastorales, se mit à nous raconter l'existence des métayers qui élèvent les brebis des Causses, cueillent la truffe dans les taillis de chênes, récoltent les châtaignes dans les plis fertiles du terrain: la Limargue, cultivent les céréales en des enclos entourés de murs de pierre sèche pour en interdire l'accès aux troupeaux.

Ce jour-là, quelques hostilités faiblirent. Le vagon où nous avions ce pittoresque et vivant tableau d'économie domestique caussenarde avait reçu quelques hôtes de distinction, appartenant à des partis opposés à celui qu'incarnait l'organisateur de la Défense nationale en 1870. Gambetta, en remarquant sur le quai des gares, où ils étaient amenés, si je m'en souviens bien, pour se rendre à un concours agricole, les faisait inviter à voyager avec lui. Un de ceux qu'il accueillit portait un nom célèbre dans un clan opposé : M. de Bonald. On ne parla pas politique, mais uniquement de choses rurales. Et le causse morose prit pour les auditeurs un aspect intéressant.

Chaque fois que j'ai de nouveau parcouru cette région si curieuse par les contrastes de physionomie, les gouffres ou ignes, les cavernes, les pertes de rivières et de ruisseaux, les splendides parois au-dessus des vallées telles que celles de la Dordogne et du Célé, je me suis rappelé cette leçon de choses donnée par Gambetta, et je n'ai jamais dégusté, dans les auberges du causse, les « petits fromages » de Gramat, sans songer au grand homme qui ne crut pas s'abaisser en faisant sur ce produit du Quercy un véritable cours, alors qu'on eût attendu de lui des déclarations politiques.

A l'époque dont je parle, le chemin de fer direct de Limoges à Montauban, grande ligne à deux voies, qui a Cahors pour gare principale, n'était pas encore construit, les relations avaient lieu par Saint-Denis près Martel et Capdenac, d'où se détachait un embranchement sur Cahors. On traversait donc en entier le causse de Gramat, familier à tous les voyageurs entre Paris et Toulouse. La ligne, maintenant réduite à un rôle secondaire, est moins fréquentée et le pays de Gramat moins connu, bien qu'un courant de touristes se dirige vers Rocamadour et Padirac.

La région est intéressante, cependant, surtout pour les agronomes témoins du labeur qui permet de tirer quelque parti d'un sol en apparence rebelle. Cette immense dalle calcaire est affaissée en de nombreux points, cirques d'effondrement au fond desquels sont venues s'accumuler, au cours des siècles, les molécules terreuses amenées par les pluies et les vents ou provenant de la lente désagrégation de la roche. Cette couche, parfois épaisse, est fertile, les caussenards l'ont mise en culture et la surprise est grande de découvrir brusquement ces disques de verdure encadrés de pentes tapissées de lavande et d'autres plantes odoriférantes. Parfois, le cirque devient gouffre d'une effrayante profondeur ; le fond, exploré par de hardis visiteurs, dont M. Martel est le plus connu, donne accès à des cavernes, à des galeries parcourues par des ruisseaux, souvent des rivières, qui, en des conduits encore mystérieux, vont rejoindre la Dordogne ou d'autres cours d'eau, comme l'Alzou.

Ces eaux souterraines, issues des pluies tombées à la surface, ne tarissent jamais, même par les sécheresses. On a souvent proposé de les amener à la surface à l'aide de pompes. La tâche, jadis trop coûteuse, est facilitée aujourd'hui, grâce aux moteurs à essence ou à gaz pauvre, que l'on pourrait installer à l'entrée des abîmes. Ce serait le point de départ d'une transformation merveilleuse, car le causse, irrigué, se couvrirait de prairies.

Nous n'en sommes pas là ; sauf dans les cirques, pas de fraîche verdure, sauf, aussi, au Nord, où quelques ruisseaux coulent au jour, arrosant des prés et de belles cultures. Même, aux abords du gouffre de Padirac, il y a des coins délicieux ; le ruisseau de Salgues, qui va se perdre dans le gouffre, ou *igue*, majestueux du Réveillon où il pénètre par une ouverture grandiose, est bordé d'arbres variés : peupliers, cerisiers, noyers, châtaigniers. C'est que cette zone est sur le lias, elle se distingue nettement du reste du causse

et porte un nom particulier : la Limargue. A l'opposite, est la région la plus aride, pierreuse, couverte de ronces, mais aussi de taillis de chênes, où l'on trouve en abondance des truffes exquises ; celle-ci se nomme la Braunhie (que l'on prononce brogne). Pauvre pays où les villages sont rares, que jalonnent, aux angles, Gramat, Livernon et la Bastide-Murat, qui vit naître Murat, le roi de Naples. Pourtant, il y a quelque commerce, les écorces de chêne pour la tannerie, les truffes, les baies de genièvre, donnent lieu à un certain mouvement d'affaires.

Mais la principale ressource est l'élevage du mouton, comme sur les autres causses. Ces surfaces pierreuses ont des parties appelées *glèbes*, où croît une herbe savoureuse et fine. Pâturages souvent vastes, que parcourent des troupeaux appartenant à une race locale, dite des causses, qui possède dans le Lot 500 000 têtes environ. On dirige un peu ce cheptel vers la production du lait pour la fabrication des fromages, notable richesse, mais depuis quelques années, on a surtout en vue la viande. Autour des centres, d'ailleurs, rares, on a obtenu des cultures ; sans doute, hameaux, villages, bourgs sont-ils nés sur les parties où le sol est plus profond, où l'on trouve de l'eau. Ainsi, Livernon s'entoure de clairières entre les taillis de chênes, dans lesquelles les céréales, blé, avoine, viennent fort bien. J'ai même rencontré des champs de tabac.

Ces oasis sont rares et de peu d'étendue. La Braunhie est surtout parcours du mouton. Le voyageur, entre Gramat et Figeac, dans une partie du causse criblée d'abîmes, en rencontre sans cesse des troupeaux. La race a été très améliorée pour obtenir des sujets donnant beaucoup de viande d'excellente qualité. Grâce à ces efforts, le causse est devenu, pour les contrées voisines, le fournisseur des béliers reproducteurs. C'est par la sélection que l'on est parvenu à ce résultat. Les jeunes animaux trouvent acquéreurs dans les départements voisins, où ils sont conduits à l'âge de 5 à 6 mois, pour être engraissés en vue de la boucherie. Mais il reste assez de têtes pour que les causses du Lot puissent envoyer au marché de la Villette environ 75 000 moutons chaque année.

La plus grande partie du troupeau caussenard est donc livrée à la boucherie et élevée dans ce but, mais on évalue à 40 000 (1) le nombre des brebis soumises à la traite pour la production des fromages. Leur lait, celui de 14 000 chèvres, parfois du lait de vache, servent à la fabrication de ces petits fromages dits de Gramat ou, plutôt, de Rocamadour, dont j'ai parlé en débutant. Ce n'est pas une industrie usinière, le fromage du causse est resté production du ménage, bien que sa réputation ait grandi et lui ait valu des débouchés étendus. On évalue à 18 millions le nombre des fromages obtenus sur le causse de Gramat. Sur cette quantité, 12 millions sont expédiés par les diverses gares comprises entre Saint-Denis-près-Martel et Figeac. Ils sont donc, pour le chemin de fer, un élément important de trafic.

Je n'ai pas de chiffre sur la valeur actuelle de ces petits, très petits fromages, d'un poids moyen de 50 grammes. Le prix a dû naturellement subir la hausse de tous les produits alimentaires depuis la guerre. Quand, en 1908, le ministère publiait ses notices départementales sur l'industrie laitière, on les vendait en gros de 0 fr. 75 à 1 fr. 20 la douzaine, ce dernier prix étant celui de septembre. Malgré ce taux minime, le fromage de Rocamadour, depuis la création des voies ferrées, a valu à la contrée une réelle aisance.

Le paysan, d'ailleurs, a d'autres ressources. La récolte des truffes est d'un rapport sérieux, on élève beaucoup de volailles, la chair et les œufs de poules ont, à Paris, un important débouché. Comme dans toute cette zone du Centre Sud-Ouest, il y a beaucoup d'oies et de canards, partout où l'on a de l'eau et des herbages. On obtient des foies que les hôtels et des maisons spéciales transforment en pâtés avec les truffes de la contrée. Gramat et Capdenac, notamment, préparent d'excellents produits. Quant à la chair, conservée sous forme de confit, elle joue un grand rôle dans l'alimentation de la ferme, concurremment avec celle du porc.

On voit que la physionomie misérable du causse, telle qu'elle frappe le voyageur le traversant en chemin de fer, ne répond pas à l'aisance réelle de la population. Les villages aux maisons de pierres plates assemblées sans mortier, recouvertes de toits bas, souvent revêtus de pierre ou de chaume, au lieu de tuile, abritent des familles paysannes dont beaucoup connaissent le bien-être et qui ont su profiter des leçons fournies par les concours pour améliorer ou étendre les cultures, sélectionner les troupeaux, élever des chevaux qui sont, pour notre cavalerie légère, une précieuse ressource.

Tous les causses du Lot produisent le che-

(1) Notice du Ministère de l'agriculture sur le commerce des produits agricoles (1908).

val, mais celui de Gramat plus particulièrement. Le haras de ce nom est la plus importante des quatre stations d'étalons du département ; celle-ci possède plus de la moitié des animaux mis à la disposition des éleveurs par le service des Haras. Le causse nourrit une race spéciale, dite de Gramat, qui fournissait au commerce, avant la guerre, 800 têtes environ, dont 200 acquises pour l'armée.

Par contre, aucune race bovine locale ; on rencontre surtout le bœuf de Salers, qui semble acquérir sur ce sol calcaire, sinon plus de vigueur, du moins plus de vivacité que dans la région d'origine. Mais on constate, depuis quelques années, l'adoption par beaucoup de cultivateurs d'animaux de la race limousine, qui se prêtent mieux à l'engraissement.

Pour toute cette contrée, en somme exiguë, Gramat est le cœur. Là sont les principaux marchés ou foires, là ont lieu les concours d'où se répandent les méthodes nouvelles. Pour le causse, où les centres de population sont si petits et clairsemés, c'est une véritable ville, très commerçante, ayant de petites usines pour travailler la laine du pays et produire le cuir. On y fait les sonnettes ou clochettes dont le battant est un morceau de ferraille ou d'os — les eskillos — qui donnent un son étrange, rumeur mélancolique dont on est frappé en parcourant le causse.

ARDOUIN-DUMAZET.

GÉNÉRATEURS DE VAPEUR

Malgré l'extension prise par les moteurs à pétrole, extension prévue depuis longtemps, mais qui est actuellement différée par suite des prix trop élevés des combustibles, essence minérale et pétrole, il y a toujours place, en Agriculture comme dans les manufactures, pour la machine à vapeur ; cette dernière devient pour ainsi dire obligatoire dans diverses industries annexes de la ferme, lorsque ces dernières ont besoin de la vapeur d'eau pour certaines opérations.

Une question, très intéressante, posée par un lecteur du *Journal d'Agriculture pratique* au sujet de la puissance d'un générateur de vapeur relativement à sa surface de chauffe, nous incite à donner les renseignements suivants.

Pour nos petites machines à échappement libre, on admet qu'il faut obtenir au moins 20 kilogr. de vapeur par cheval et par heure; souvent nos locomobiles à vapeur consomment près de 30 kilogr. d'eau par cheval-vapeur mesuré au frein. Il n'en n'est pas de même pour les fortes machines industrielles, à distribution compliquée et fonctionnant à condensation.

Dans des essais de nos locomobiles agricoles, lorsque les machines sont conduites par des mécaniciens très adroits et attentifs, on consomme, par cheval mesuré au frein et par heure, 20 à 25 kilogr. d'eau et 2 kilogr. 2 à 2 kilogr. 6 de charbon.

D'une façon courante, avec les chauffeurs ruraux, nos locomobiles consomment environ 3 kilogr. de houille par heure et par cheval disponible sur l'arbre. Les petites machines nécessitent une dépense plus élevée : une machine de 2 à 3 chevaux exige plus de 3 kilogr. de charbon par cheval-heure, alors qu'une bonne locomobile de 8 chevaux ne dépense que 2 kilogr. 5.

Pour produire 20 à 25 kilogr. de vapeur par heure, il faut brûler dans le même temps, au moins :

2 à 3	kilogr.	de houille,
4 à 6	—	de tourbe sèche,
4 à 7	—	de bois de feu,
6 à 10	—	de fagots et de broussailles,
8 à 15	—	de paille de blé et d'orge.

Ces divers combustibles nécessitent des grilles différentes, surtout pour faciliter l'accès de l'air nécessaire à la combustion ; pour la houille, on peut brûler environ 40 à 45 kilogr. par heure et par mètre carré de surface de grille.

On adopte généralement, en mètres carrés, une surface de chauffe totale par cheval, variant de 1.40 à 1.70 et on vaporise 16 à 18 litres d'eau par heure et par mètre carré de surface de chauffe. Mais il y a lieu de distinguer la surface directe, qui est léchée par la flamme ou qui est frappée par le rayonnement du foyer, de la surface indirecte en contact des gaz chauds et de la fumée résultant de la combustion, lesquels gaz doivent toujours arriver à la base de la cheminée à une température plus élevée que celle de la chaudière.

D'anciennes expériences, faites par M. Geoffroy, montrent que, par mètre carré, on vaporise par heure 170 kilogr. d'eau au foyer, et 9 à 10 kilogr. seulement du côté de la cheminée ; dans ces essais, près de 45 0 0 de la production totale de la vapeur étaient fournis par la surface directe de chauf

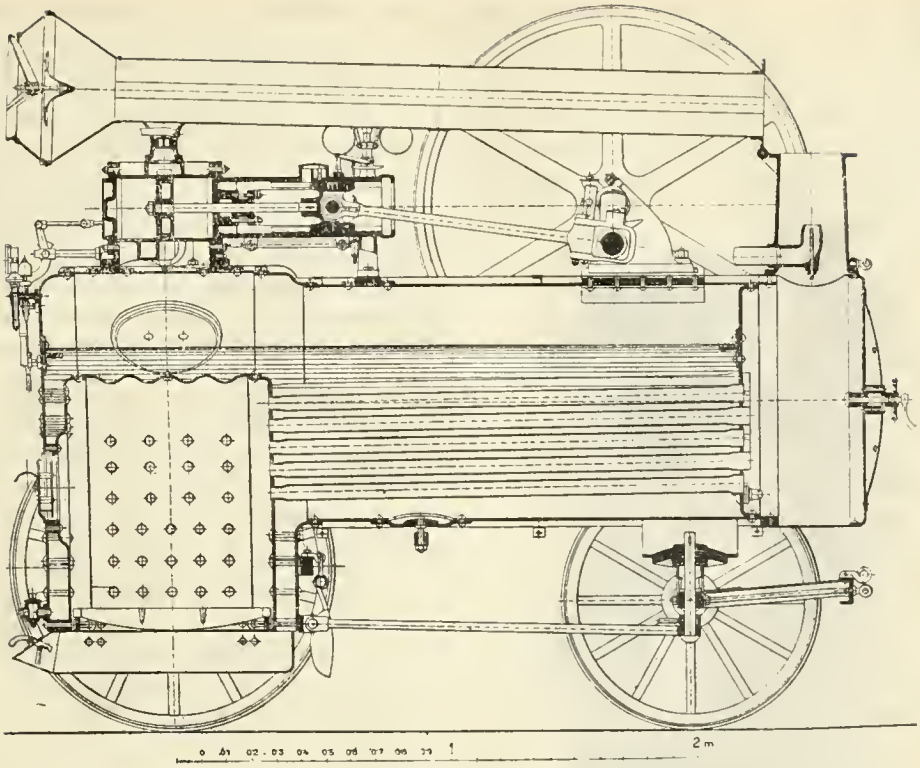


Fig. 7. — Coupe d'une chaudière horizontale à flamme directe.

fe, alors que 5.5 0/0 seulement étaient donnés par la même surface située près de la boîte à fumée.

dont la coupe verticale est donnée par la figure 7, c'est surtout la surface de chauffe du foyer qu'il faut considérer plutôt que la

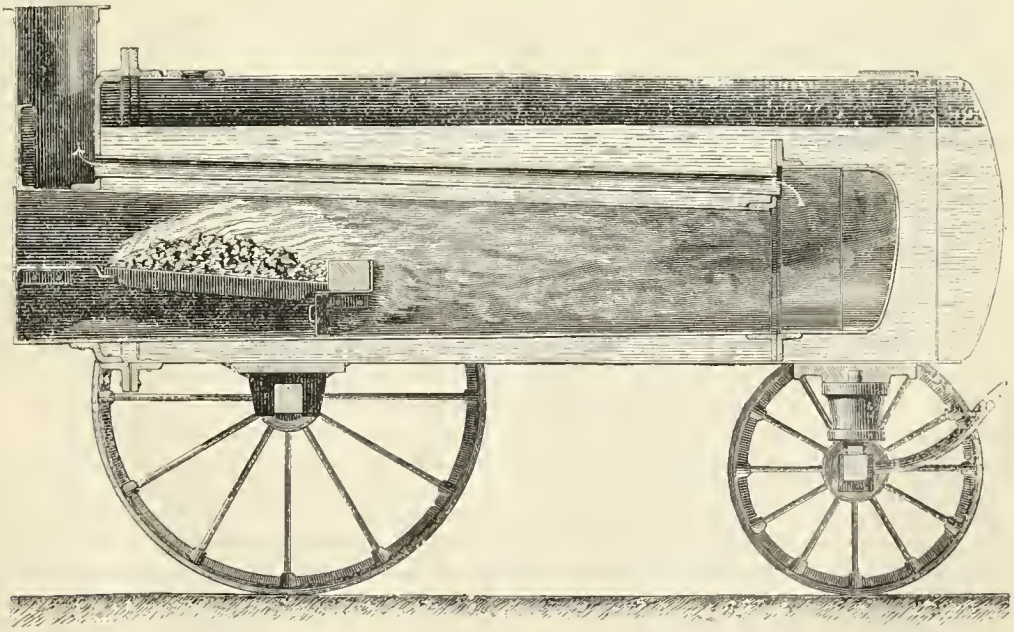


Fig. 8. — Coupe d'une chaudière horizontale à retour de flamme.

Cela explique que dans une chaudière horizontale à flamme directe, telle que celle

surface totale de chauffe comprenant celles du foyer, des tubes et de la boîte à fumée.

Cela explique également l'économie de combustible qu'on réalise avec les chaudières à retour de flamme, telle que celle dont la coupe verticale est représentée par la figure 8, dans laquelle le gros tube inférieur, ou calandre, constitue le foyer et la chambre de combustion raccordée à la panse d'où partent les tubes à fumée faisant retour à la cheminée située au-dessus du gueulard du foyer. Toute la chaleur rayonnée de la grille est utilisée, en permettant une réduction de dépense de combustible relativement à une chaudière du type donné par la figure 7, présentant la même surface totale de chauffe.

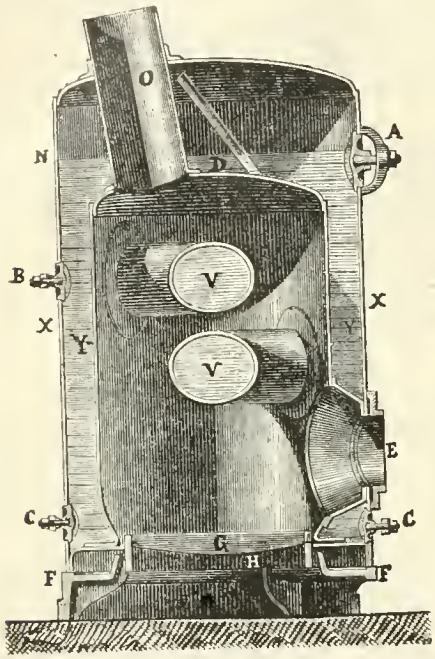


Fig. 9. — Coupe d'une chaudière verticale à bouilleurs.

Enfin, cela explique l'avantage que présentaient les chaudières verticales d'Hermann-Lachapelle, si répandues autrefois dans tous les ateliers parisiens, surtout parce que leur capacité permettait de les installer dans n'importe quel local, même lorsque ce dernier faisait partie d'une maison habitée par des tiers (article 35 de l'ancien décret du 30 avril 1880). La figure 9 représente la coupe de la chaudière Hermann-Lachapelle, montrant la grande surface de chauffe directe du foyer dont la grille est en G, le gueulard en E et le cendrier en H. La chaudière, reposant sur le socle en fonte F, comprend l'enveloppe extérieure X et le cylindre intérieur YD portant les bouilleurs horizontaux V et le départ de la cheminée O ; A, B et C sont des autoclaves disposés pour le nettoyage du générateur.

On trouve en Angleterre des chaudières analogues dont les bouilleurs sont tronconiques, du type Galloway, au lieu d'être cylindriques comme ceux de la figure 9.

Les nombreux modèles industriels de chaudières à tubes d'eau présentent encore plus d'intérêt pour la production économique de la vapeur, à condition de nettoyer fréquemment les tubes pour enlever la suie qui se dépose à leur surface externe, en constituant une couche peu conductrice de la chaleur. Ces chaudières sont employées sur les torpilleurs. Une locomotive montée avec une semblable chaudière a été essayée sur le réseau algérien et, pour le même service que la chaudière à tubes de fumée, elle permit de réaliser une économie de combustible d'environ 10 0/0.

En résumé, on attache trop d'importance à la surface totale de chauffe d'un générateur, alors que c'est surtout la surface directe de chauffe qu'il faut considérer en premier lieu.

MAX RINGELMANN.

A PROPOS DU REMEMBREMENT

L'instruction 3 662 de la Direction générale de l'Enregistrement, relative à l'exécution de la loi du 27 novembre 1918 ayant pour but de faciliter le remembrement de la propriété rurale et de l'article 7 de la loi de finances du 18 août 1919, qui édicte des immunités fiscales en cette matière, a exonéré, sans qu'on saisisse bien le motif de cette exemption, la soulte d'échanges amiables d'immeubles ruraux actuellement passible des droits de 10 0/0 sans décimes.

Pour comprendre la portée de cette décision, il faut avoir présent à l'esprit que la soulte ou retour en espèces a toujours été justement considérée comme le prix d'une vente accolée au contrat d'échange où elle figure et qu'à ce titre elle devait être soumise aux droits applicables aux ventes d'immeubles. La loi du 3 novembre 1884 sur les échanges d'immeubles ruraux, bien qu'elle eût abaissé au taux de 20 centimes pour 100 francs le droit proportionnel d'échange de ces immeubles, n'avait cependant pas laissé de bien marquer, dans son article 3, que le montant de la soulte, ou plus-value, restait passible du droit appliqué aux ventes d'immeubles.

Lorsque la loi sur le remembrement est

venue étendre aux échanges amiables d'immeubles ruraux effectués par application de la loi du 3 novembre 1884, l'exemption des droits d'enregistrement et de transcription concédée aux échanges réalisés par voie de remembrement collectif, elle n'a dérogé en rien à la règle générale appliquée aux soultes ou plus-values des échanges amiables. Que ce fût bien là l'intention du législateur, je puis en porter témoignage comme rapporteur au Sénat de la loi sur le remembrement. Le passage suivant, extrait de mon rapport, est d'ailleurs très explicite à cet égard :

« Toutefois, en ce qui concerne les soultes ou plus-values, le droit réglé par l'article 52 de la loi du 28 avril 1816 et majoré par celle du 28 avril 1905 (puis par celle du 25 juin 1920) nous paraît devoir être maintenu pour les échanges libres individuels ; car il existe ici des possibilités de collusion peu admissibles dans un remembrement qui est une opération menée au grand jour, où les immeubles sont évalués en dehors des parties et où il est entendu que le règlement par soulte sera un cas exceptionnel et, pour ainsi dire, obligé. »

La différence de traitement est ici clairement marquée : soulte d'échange effectué par remembrement collectif, cas exceptionnel autorisé limitativement par la loi, exemption de tout droit, ici l'accessoire suit le principal ; soulte d'échange libre effectué conformément aux dispositions de la loi du 3 novembre 1884, application de l'article 3 de la même loi, la soumettant au droit des ventes d'immeubles.

L'article 62 du décret réglementaire rendu pour l'exécution de la loi du remembrement apporte un nouvel appui à cette interprétation : il prescrit, en effet, d'estimer les immeubles, pour la soulte d'échange, à leur valeur vénale réelle, d'après la déclaration estimative des échangistes. A quoi donc s'appliquerait cet article, si ce n'est aux soultes d'échanges libres puisque les soultes d'échanges obligés et collectifs sont exemptées de tout droit ?

Je dois dire que l'interprétation donnée par la Direction générale de l'Enregistrement à l'article 8 de la loi du remembrement a surpris bien des gens ; la question a même été portée à la tribune de la Chambre, preuve qu'elle offre un intérêt plus grand qu'il ne paraît au premier abord. Il ne faudrait pas, en effet, que des abus, isolés il est vrai, qui se sont déjà produits sous le couvert des instructions données par l'Enregistrement pour l'exonération des soultes d'échanges libres, se répètent et se généralisent, et que l'on vienne demain en faire état pour demander le retrait de concessions fiscales profitables à notre Agriculture. Ce n'est pas là, il faut le croire, une crainte vaine : le droit, pour ainsi dire nominal (droit fixe et unique de 1 franc) établi par la loi du 16 juin 1824 pour les échanges d'immeubles ruraux, fut supprimé sur la demande de l'Enregistrement, sous prétexte qu'il favorisait des collusions préjudiciables au Trésor, et la loi de finances du 24 mai 1834 fit rentrer ces échanges dans le droit commun. Il fallut attendre jusqu'en 1870 pour que les doléances de l'Agriculture reçussent satisfaction sur ce point et pour qu'un traitement de faveur fût rétabli au profit des échanges d'immeubles ruraux.

Comme l'histoire tend à se répéter, il est bon de se garder contre de semblables retours. C'est pourquoi nous joignons notre voix à celles qui se sont déjà élevées pour demander l'annulation des instructions critiquées. Tout le monde y trouvera son compte : le Trésor, qui n'a pas à renoncer à la perception d'un droit qui lui est dû, et l'Agriculture qui finirait par supporter les conséquences de fraudes qu'elle réprouve.

Docteur Chauveau,
Sénateur de la Côte-d'Or.

FOSSES SEPTIQUES

Des essais comparatifs de fosses septiques ont été faits en Amérique par la Station agricole de Montana ; elle publie, dans son bulletin de l'année 1920, un compte rendu des expériences commencées en 1915 et suivies pendant quatre années consécutives sur trois types différents de fosses.

La première, à compartiment unique, avait 0 m. 90 de large, 2 m. 10 de long et 0 m. 90 de profondeur.

La deuxième comportait deux compartiments, dont l'un, appelé *chambre de digestion*, avait 0 m. 60 de large, 1 m. 50 de long et 1 m. 35 de profondeur, et dont l'autre était muni d'un siphon automatique.

La troisième, à un seul compartiment, du type Imhof modifié, était large de 1 mètre, longue de 1 m. 20, profonde de 4 m. 20 à une extrémité et 4 m. 80 à l'autre.

Ces trois fosses, pourvues de portes de dé-

gagement des boues, reçevaient les eaux en dessous du niveau de l'écoulement, et avaient été recouvertes d'une couche isolante de terre légère, de 0 m. 35 d'épaisseur.

Après quatre années d'utilisation, les trois fosses furent ouvertes et l'on constata qu'il y avait la même quantité d'écumes à la surface de chacune d'elles et un faible dépôt au fond des cuves. Apparemment, l'action septique avait été bonne, malgré les conditions variables, en nature et quantité, dans lesquelles les eaux résiduaires avaient été envoyées aux fosses, mais ces alimentations avaient été les mêmes dans les trois fosses.

Le compte rendu des expériences semble montrer que l'épuration des eaux résiduaires est sensiblement la même quelque soit le nombre de compartiments des fosses considérées ; et que, par conséquent, l'emploi d'une cuve simple, à cause de sa simplicité et de son prix de construction peu élevé, est à recommander pour les maisons dépourvues de tout-à-l'égout et surtout pour les habitations rurales. Nous croyons cependant préférable d'adopter au moins deux compartiments.

Comme nous pensons qu'il est mauvais d'envoyer dans la fosse des matières minérales, imputrescibles, qui se trouvent dans les eaux d'écoulement, l'installation d'un séparateur du modèle indiqué par M. Ringelmann, dans le *Journal d'Agriculture pratique* (n° 49, du 5 décembre 1912, page 726), entre le tuyau d'arrivée des eaux et la fosse septique, pourrait donc être avantageusement envisagée.

F. Pettré,
Ingénieur-agronome.

LE CYSTOPE BLANC

Le Cystope blanc (*Cystopus candidus*) est un cryptogame répandu dans les jardins et les plantations de choux, de radis, de navets, grâce à l'envahissement de plusieurs Crucifères spontanées que l'on tolère imprudemment dans les lieux ou les abords des lieux où sont cultivés les légumes précités.

Ce parasite envahit les plantes dans toutes leurs parties ; il fructifie à la surface des feuilles, des tiges, des inflorescences, des fleurs, des fruits par des boursouflements et des déformations irrégulières. Toutes ces parties plus ou moins gonflées et contournées se couvrent de pustules d'un blanc d'ivoire dont la surface lisse est formée par l'épiderme fort tendu sous lequel sont accumulés des amas d'une poussière blanche qui se répand en dehors seulement, quand la pellicule qui le recouvre se déchire. Si l'on fait une coupe mince des parties attaquées que l'on reconnaît à ce qu'elles sont gonflées et déformées, on voit que les hyphes du mycélium du Cystope se glissent entre les cellules de la plante nourricière et y enfoncent de nombreux suçoirs qui s'y gonflent en ampoules globuleuses. Les filaments mycéliens du Cystope qui sont voisins de la plante nourricière produisent de nombreux rameaux qui se dressent perpendiculairement à la surface de l'organe envahi et prennent là le caractère spécial de filaments fertiles ou *conidiophores*. Ce sont de gros tubes en forme de masses courtes dont les parois sont très épaisses, surtout dans leur partie inférieure et qui produisent successivement à leur extrémité plusieurs conidies rondes et blanches naissant en file, les unes au-dessous des autres. Elles forment la poudre blanche qui s'amasse sous l'épiderme et le soulève en cloque. Les conidies restent unies en file, les unes avec les autres, par des sortes de disques très courts.

Le chapelet des conidies, en s'allongeant, presse de l'extrémité l'épiderme qu'il soulève et qui finit par se déchirer, exposant à l'air ces conidies qui se dissocient et se disséminent librement au dehors où elles germent en produisant au dehors des *zoospores*, quand elles tombent dans l'eau. Bientôt ces zoospores se séparent pour nager librement dans le liquide à l'aide de deux cils vibratils dont l'un, plus court que l'autre, est dirigé en avant pendant la marche de la zoospore, et l'autre en sens inverse.

Après avoir nagé deux ou trois heures, les zoospores s'arrêtent, deviennent globuleuses, s'entourent d'une membrane de cellulose, puis émettent un tube de germination qui entre dans les feuilles ou les autres parties attaquées par les stomates.

Le Cystope a, comme le *Pythium*, des spores durables et quiescentes à la suite d'une véritable fécondation. Le mycélium contenu dans l'intérieur de la plante nourricière forme vers la fin de la végétation à l'extrémité des rameaux de ses hyphes des vésicules renflées qui sont des *oogones*. Le plasma de chacune se concentre en une *oosphère* qui est fécondée à la suite de l'extrémité d'un autre rameau devenu une *anthéridie*.

La description sommaire que nous venons de faire de ce cryptogame montre qu'il peut, et qu'il est nuisible aux Crucifères tant cultivées que spontanées. Nous l'avons recueilli sur la Capselle Bourse à pasteur, sur la Moutarde sauvage, sur l'*Erysimum cheiranthus*, l'*Erysimum chieranthoïdes*, sur le Chou à fleurs de Girollée, sur le Chou noir, le Chou des champs, sur le Passerage à larges feuilles. La plus fréquemment envahie de ces Crucifères spontanées est la Capselle.

Dans les recherches cryptogamiques que nous avons faites depuis plus de 25 ans en Sologne, aux bords du Cher, de la Sauldre, nous avions observé que la présence de la Capselle envahie par le Cystope blanc a causé la perte d'un carré de radis, chez plusieurs jardiniers, ravagé leurs na-

vets, leurs plants de choux, qu'il a dévasté navets, radis, choux pommés, choux-fleurs, dans nombre de jardins, et causé la perte de Choux fourragers dans des espaces assez grands de culture. Les Erysimum sont assez rarement envahis, mais plus d'une fois ils ont passé le cryptogame aux navets des jardins et des champs. On le trouve plus fréquemment sur la Moutarde et les Choux spontanés d'où il se propage sur les Navets et Choux fourragers. Le Passerage à larges feuilles, plante assez rare heureusement, est une des préférées du Cystope, les feuilles, les tiges, les pédicelles de la panicule, les fleurs, les fruits en regorgent. Aussi, les Choux et les Navets des fermes qui avoisinent sa station, ne sont pas épargnés.

L'envahissement des Crucifères potagères et fourragères, les rend impropres à la nourriture des ménages et à l'alimentation des animaux. Il est facile d'en juger par les constatations suivantes. Les Choux-fleurs, les moins atteints heureusement, ont presque toutes leurs feuilles couvertes de 7 à 8 taches de 2 à 3 centimètres. Les Choux fourragers peuvent avoir la moitié de leurs feuilles couvertes de 15 à 20 taches de 2 à 3 centimètres. Les Choux pommés sont à peu près perdus pour la récolte, si le cystope les envahit avant la formation de la pomme ; si celle-ci est déjà formée, les feuilles qui s'étalent sur terre, peuvent présenter de 25 à 30 taches de 2 à 3 centimètres. Quand les Navets potagers ou fourragers ont leurs feuilles atteintes avant la formation du pivot de la racine, le rendement est nul ; si la racine est déjà formée, elle cesse de croître, dès que les feuilles sont couvertes de taches, pouvant être au nombre de 10 à 15 sur une seule feuille et mesurant 2 à 3 centimètres. Il en est de même des Radis, mais le cas où la racine a le temps de grossir suffisamment pour être mangeable est plus rare.

Quelles précautions doit-on prendre pour combattre la propagation de Cystope ?

1° Il ne faut tolérer nulle part la Capselle bourse à pasteur, qu'elle soit envahie ou non, par conséquent la détruire dans les jardins, dans les champs, aux bords des haies, des chemins, des maisons ; arracher les Choux spontanés, les Moutardes, les Erysimums, les Passerages ; enlever des jardins et des champs, les Crucifères cultivées qui sont atteintes, c'est-à-dire les Radis, Navets, les feuilles de Choux, si la plante n'est pas totalement envahie, les rassembler en tas et les brûler en les mêlant avec des branchettes de bois.

2° Ne pas réitérer les cultures de Crucifères dans les carrés ou parties de carrés infestés.

E. Noffray.

CULTURE MÉCANIQUE A L'ÉLECTRICITÉ

Des essais de longue durée de culture mécanique à l'aide de l'électricité ont été effectués dans le département d'Eure-et-Loir. Commencés en mai 1921, ils se sont poursuivis jusqu'à la fin du mois d'août, sur les terres de la commune de Boutigny. Le courant, à haute tension, fourni par la Coopérative électrique de Rosay-Prouais, revenait, sur place, c'est-à-dire transformé à basse tension, à 0 fr. 71 le kilowatt-heure, prix actuel considéré comme un maximum qui sera réduit dans l'avenir.

Nous venons d'avoir communication du rapport de novembre 1921 de MM. Villette-Gaté, président du Comité des démonstrations, et Duperrier, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées d'Eure-et-Loir, commissaire général. Nous en extrayons les indications ci-après :

1° Appareils *Douilhet*, de Caudéran, près Bordeaux ; deux petits treuils actionnés chacun par un moteur électrique.

Le fonctionnement n'a donné lieu à aucune observation ; les manœuvres sont faciles et rapides. Le labour a donné satisfaction bien que la résistance du sol, due à la sécheresse prolongée, ait obligé à surcharger la charrue, en exigeant des manœuvres qui augmentèrent le temps employé.

En août, les appareils Douilhet ont consommé 75 kilowatt-heures par hectare labouré à 0 m. 21 de profondeur moyenne.

2° Appareils de la *Compagnie d'Entreprises Electro-Mécaniques*, 27, rue de Courcelles, à Paris ; système roundabout, à double treuil fixe.

A la ferme de Cloches, l'appareil a travaillé un champ de 11 hectares, présentant un rayage long de 440 mètres. Le déplacement d'un autre champ terminé, le transport et la mise en place dans le champ à labourer, ont été effectués en 9 heures.

On avait exécuté un défrichement de luzerne à 0 m. 22 de profondeur.

On a pratiqué ensuite un labour à 0 m. 30 de profondeur (de 0 m. 28 à 0 m. 32) sur un chaume de blé dans des conditions exceptionnelles de sécheresse, avec une traction moyenne sur le câble de 3 000 kilogr., atteignant parfois 4 200 kilogr.

La consommation moyenne par hectare, labouré à l'entière satisfaction de l'agriculteur intéressé, a été de 82 kilowatt-heures.

La Commission d'Eure-et-Loir a cherché à évaluer de la façon suivante les frais du tra-

vail, basés sur le labour de 10 hectares sans changer la position du treuil.

La mise en place du matériel représente 10 francs par hectare.

On laboure 3 hectares par jour avec 2 hommes, aidés d'un autre pendant une demi-journée ; à raison de 16 francs par journée d'homme, la dépense est de 40 fr. pour les 3 hectares, soit 13 fr. 50 par hectare.

L'entretien et les réparations du matériel électrique sont évalués à 5 000 fr. par an pour une centaine de journées de travail, soit 50 fr. par jour, ou 17 fr. par hectare.

Les frais accessoires et faux frais ont été estimés à 20 fr. environ par jour, représentant 7 fr. par hectare.

Le matériel vaut 120 000 fr. Un amortissement à 6 0/0 en 8 ans représente 12 120 francs par an ; l'intérêt du capital, à 6 0/0 est de 7 200 fr. ; l'ensemble, 19 320 fr. par an, pour 100 jours, représente 193 fr. 20 par jour, ou 64 fr. 40 par hectare, à raison du travail de 3 hectares par jour.

[Il faut noter que la subvention de 35 0/0 du prix d'achat, accordée par le ministère de l'Agriculture, a réduit le prix d'acquisition du matériel à 78 000 fr., et, par suite, l'amortissement à 7 878 fr., l'intérêt annuel à 4 680 fr., et le total annuel à 12 558 fr., soit 125 fr. 58 par jour pour les 100 journées de travail, ou 41 fr. 86 par hectare pour le travail de 3 hectares par jour. — Nous croyons plus prudent de ne pas tabler sur ce chiffre, car les subventions de l'Etat peuvent être réduites ou supprimées.]

En récapitulant les dépenses par hectare labouré, dans des conditions très dures, on a, en chiffres ronds :

	Fr.
Amortissement et intérêt du capital engagé	64
Entretien et réparations du matériel électrique	17
Frais accessoires et faux-frais	7
Mise du matériel en place	10
Main-d'œuvre	14
Dépense d'énergie électrique	58
	170

A ces frais, il convient d'ajouter l'entretien et les réparations de la charrue, le rebattage et le remplacement des socs, dont l'ensemble est évalué à 7 fr. par hectare, dépenses qu'il faudrait faire pour le même labour effectué avec tout autre appareil ou tout autre moteur, et même avec des attelages.

Comme comparaison, il paraît que des entrepreneurs de labourage, au Nord de Paris, employant des appareils utilisant l'essence minérale ou le pétrole, combustibles très coûteux aujourd'hui, demandent actuellement le prix forfaitaire de 10 fr. par hectare et par centimètre de profondeur. Pour les 0 m. 30 du labour effectué à Cloches, dont nous venons de parler, le prix correspondant serait donc de 300 fr. l'hectare, alors qu'en y comprenant les dépenses occasionnées par la charrue, les frais du labour à l'électricité ne seraient seulement que de 5 fr. 90 par hectare et par centimètre de profondeur de la culture.

Le mode de calcul très simple, employé par les entrepreneurs précités, ne présente pas d'exactitude, car, pour un système quelconque, même avec des attelages, les dépenses par hectare se composent d'une quantité constante (variable avec chaque machine), plus une autre quantité dépendant de la profondeur du labour et de la nature et de l'état du sol ; jusqu'à un certain point, on pourrait, pour simplifier, fixer cette dernière quantité par centimètre de profondeur du labour exécuté, dont la mesure risque de donner lieu à des contestations.

MAX RINGELMANN.

LES CAMIONS AUTOMOBILES CHEZ LES CULTIVATEURS DE L'EST DES ÉTATS-UNIS [1]

D'après les réponses faites par 753 cultivateurs des Etats du Maine, Vermont, New-York, Pennsylvanie, etc., au questionnaire leur demandant ce qu'ils pensent de l'emploi de leur camion automobile, il résulte que :

Les fermes, sur lesquelles ces camions étaient employés, étaient de toutes les dimensions ; la distance de ces fermes était à moins de huit kilomètres du marché pour 18 0/0 d'entre-elles, et de trente kilomètres et plus pour 25 0/0 des autres.

Les camions variaient d'une demi-tonne à cinq tonnes, et près de la moitié étaient des camions d'une tonne, capacité préférée. L'avantage principal reconnu à l'emploi d'un

(1) TOLLEY, H. R. et CHURCH L. M. dans *W. S. Depart. of Agr. Bulletin*, 910. Washington, 1920.

camion automobile est dans l'économie du temps, moitié moins que si l'on se servait de chevaux, et l'obstacle principal est le mauvais état des chemins.

La majorité des propriétaires de camions emploient des chevaux pour les charrois autour des champs et un quart font des charrois aussi pour des clients, ce qui leur rapporte 870 fr. par an.

Le mauvais temps empêche la circulation des camions en moyenne huit semaines pendant l'année ; ils parcourent par an une moyenne de 6 000 kilomètres et ne servent que pendant 173 jours.

Les pneumatiques sont préférés pour les camions de moins d'une tonne ; les pleins, pour les autres. La dépréciation est le plus gros des frais. Le coût moyen du fonctionnement des camions d'une demi-tonne est d'environ cinq sous par kilomètre ; de huit sous pour les camions de trois quarts de tonne ; de sept sous pour ceux d'une tonne ; de onze sous pour ceux de une tonne et quart à une tonne et demie, et d'environ douze sous pour ceux de deux tonnes.

Le prix moyen du transport des récoltes, y compris le conducteur à 2 fr. 50 l'heure, est de, par tonne kilométrique : 31 sous pour les camions d'une demi-tonne ; 21 sous pour ceux de trois quarts de tonne ; 16 sous pour ceux d'une tonne ; 15 sous pour ceux de une tonne et quart à une tonne et demie, et enfin 11 sous pour ceux de deux tonnes.

Pour la moitié environ des fermes, le camion a remplacé au moins un cheval. Il n'y avait pas cependant une ferme sur dix qui s'était débarrassée de plus de deux chevaux. Plus de la moitié des fermes, dont la superficie dépassait cinquante hectares de culture, et qui avaient également un tracteur, avaient à peine diminué le nombre de leurs chevaux de travail. Du reste, quand nous analyserons le bulletin n° 231, concernant l'emploi simultané du cheval et du tracteur, nous en trouverons une explication plausible.

Baron Henry d'Anchald.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 28 décembre 1921. — Présidence de M. Lindet.

A propos de la donation de M. Tisserand.

MM. Wery et *Dechambre*, au nom des élèves de l'Institut agronomique et de la Fédération des Associations amicales des Anciens élèves des Ecoles nationales d'Agriculture, apportent à leur vénéré maître, M. Tisserand, l'expression de leur gratitude pour la fondation qu'il vient d'instituer. Ils remercient également l'Académie d'avoir bien voulu accepter de décerner chaque année le prix fondé par notre éminent confrère et ainsi d'en rehausser encore la valeur.

Planchette de cheminement à orientation et tracé automatiques.

M. Descours Desacres décrit la planchette de cheminement qu'il avait été amené à construire en 1916, dans les tranchées en face de La Fère.

Cette planchette automatique peut faciliter certains relevés de terrains. Modifiée, elle pourrait être utilisée à la réduction des grandes épures ou encore au tracé des routes parcourues en véhicules.

L'évolution de la cochylis et de l'eudémis dans les vignobles de l'ouest.

M. P. Marchal présente une note de MM. Moreau et Vinet sur l'évolution de la Cochylis et de l'Eudémis dans les vignobles de l'Ouest, et à ce sujet, s'exprime ainsi :

« Les observations que MM. Moreau et Vinet ont faites depuis quelques années dans le vignoble de l'Anjou sur la Cochylis et l'Eudémis sont intéressantes parce qu'elles mettent en évidence que, suivant les conditions météorologiques de l'année, l'une des deux espèces peut se trouver plus favorisée que l'autre. Et, si le même régime se répète deux ou plusieurs années de suite, il peut même arriver que l'une des deux espèces paraisse se substituer à sa congénère.

« Pour faire leurs évaluations, les auteurs se sont basés sur des numérations de papillons capturés dans des pièges-appâts.

« Ils ont ainsi constaté que l'évolution de la Cochylis peut être très réduite par de fortes chaleurs survenant, comme en 1921, un peu avant et au début du vol de la deuxième génération ; ce fait avait été déjà noté depuis 1911 par divers observateurs et est dû à ce qu'une forte chaleur peut entraîner la mort des chrysalides et des œufs. Au contraire l'Eudémis qui a une origine méridionale, sans être complètement insensible à des chaleurs aussi fortes que celles que nous avons dû subir en juillet 1921, les supporte cependant beaucoup mieux. Et, de plus, si à un été chaud et sec succède une arrière-saison également chaude et sèche comme ce fut le cas en 1920 et en 1921, la troisième génération de l'Eudémis pourra atteindre un très grand développement, tandis que parallèlement l'évolution de la Cochylis se trouvera fort réduite. »

Les poils et les cils des avoines cultivées.

M. Schribaux présente à l'Académie une note de MM. Colle, Maurice Denaiffe et Sirodot, sur *les Poils et les Cils des avoines cultivées, leur contribution pour la distinction de certaines races définies.* La distinction des variétés de nos espèces cultivées est un problème délicat qu'on ne peut ré-

soudre le plus souvent qu'en suivant la plante tout le cours de son évolution.

Parfois des productions, en apparence insignifiantes, fournissent à cet égard de précieux renseignements : c'est le cas des poils, des épines, des nervures ; la classification de Svalöf en orges à deux rangs, basée principalement sur ces caractères, en est un bel exemple. L'étude méthodique des poils et des cils des avoines cultivées a conduit MM. Colle, Maurice Denaiffe et Sirodot à différencier quelques races d'avoine de la façon la plus précise et cela bien avant l'approche de la maturité, parfois même à l'état herbacé.

M. Schribaux estime donc qu'il faut féliciter les auteurs de leur intéressante note.

Sur le fonctionnement du marché de la viande et les améliorations à y apporter.

M. Ch. Fr. de Mauny, correspondant, dans une communication très documentée, recherche comment arriver à un plus rationnel et moins onéreux fonctionnement du Marché de la Viande et en vue de son amélioration, présente une série de judicieuses remarques et observations sur l'état actuel du marché.

Il faudrait tout d'abord une unité de base pour apprécier le poids réel de l'animal et l'on devrait toujours se servir de la bascule et se baser sur un rendement exact. Il ne peut être qu'équitable de peser, dès le début, une denrée qui se vend au poids au consommateur et d'en déterminer la qualité approximativement. D'autre part, on sait que le rendement est fonction de la race, de l'âge, de la conformation, du degré d'engraissement, de la façon dont l'animal a été alimenté : autant de facteurs d'erreur pour ceux qui ne sont pas de la partie boucherie. D'où l'on peut déduire que les expériences d'abatage seraient heureuses pour l'éleveur en lui faisant connaître, par région et par race, ce que ses animaux produisent non seulement en viande, mais aussi en graisse, abats, quel est le poids de leur squelette, de leur cuir.

La question de transport a été trop longtemps négligée, elle n'intéresse cependant pas seulement les éleveurs, mais les consommateurs et la santé publique, et on peut dire que le transport de l'animal vivant, dans un pays comme la France, est un procédé retardataire. Une organisation plus moderne du marché de la Villette devrait enfin aboutir ; au moins faudrait-il voir appliquées à la Villette et aux Halles les résolutions votées par le Conseil général de la Seine : l'organisation des commissionnaires en bestiaux y est proposée avec caution, serment, tenue d'une comptabilité avec trois parties volantes (une pour l'information officielle, une pour le vendeur, une pour l'acheteur). Cela permettrait d'établir des cours et de faire ressortir le plus fréquent. Or c'est seul le cours le plus fréquent qui est la réelle indication de la valeur marchande courante. Nous devrions utiliser sur une large échelle la merveilleuse découverte de notre savant Charles Tellier et sans aller jusqu'à la congélation à cœur, nous devrions en France *réfrigérer* la viande, procédé suffisant pour une prévoyance alimentaire de quinze jours environ.

M. de Mauny termine sa communication en conseillant la création de coopératives agricoles pour une exploitation plus directe des produits de notre élevage comme de tous ceux du sol national.

La récolte des vins dans la Gironde en 1921.

M. H. Kehrig, correspondant, envoie une note sur la récolte des vins en Gironde, en 1921. Le total des récoltes déclarées s'élève à 3 844 647 hectolitres, c'est environ 20 0/0 en moins qu'en 1920.

Les causes de réduction de récolte qui ont agi sont principalement dues aux gelées printanières, et à la sécheresse persistante de l'été. Par contre, cette sécheresse a contenu l'invasion de l'oïdium et du mildew.

Des expériences sérieuses du traitement du mildew à la bouillie chaux et sulfate d'alumine, préconisée par M. le professeur Villedieu, n'ont pas donné de résultat efficace. Le traitement à la bouillie chaux et sulfate de cuivre de MM. Millardet et Gayon reste encore celui sur lequel on peut compter.

La qualité des vins est en général assez bonne.

Election d'un Vice-Président et d'un Vice-Secrétaire pour l'année 1922.

Il est procédé à l'élection d'un Vice-Président et d'un Vice-Secrétaire pour l'année 1922. M. Bouvier est élu Vice-Président, et M. Hickel Vice-Secrétaire.

Séance du 4 janvier 1922. — Présidence de M. Lindet, puis de M. Prosper Gervais.

Installation du bureau pour 1922.

M. Lindet, avant de quitter le fauteuil de la présidence, salue et remercie tous ceux qui l'ont aidé à rendre cette présidence plus brillante. Il salue en particulier avec une bien vive reconnaissance le nouveau président de l'Académie, M. Prosper Gervais, dont il rappelle les travaux et auquel il cède le fauteuil.

M. Prosper Gervais, très sensible à ces paroles, exprime tous ses remerciements à l'Académie, aux membres du Bureau, et il invite le vice-président et le vice-secrétaire, MM. Bouvier et Hickel, à prendre place au bureau.

Félicitations à M. Henry Sagnier.

M. le Président, en termes éloquents, adresse à M. Henry Sagnier, au nom de l'Académie, l'hommage amical que celle-ci doit à son Secrétaire perpétuel, pour la haute distinction dont il vient d'être l'objet. « L'Académie doit et veut s'associer tout entière à la satisfaction que cause dans le monde agricole l'élévation de M. Sagnier au grade de commandeur de la Légion d'honneur. »

M. Henry Sagnier, profondément ému, dit combien il est touché des témoignages d'affection qui lui sont prodigués par tous ses confrères et il re-

mercie tout particulièrement MM. Méline, Lindet et de Vogüé, dont il a appris les démarches auprès du ministre de l'Agriculture.

M. Méline saisit cette occasion pour redire une fois de plus, en témoin personnel de la vie de notre cher Secrétaire perpétuel, les services que M. Henry Sagnier a rendus à l'Agriculture.

Betteraves fourragères sélectionnées d'origine danoise.

M. Schribaux rappelle l'importance économique des cultures de betteraves fourragères qui en France, de 1903 à 1912, ont couvert, en moyenne, annuellement 630 000 hectares, soit une surface deux fois et demie plus grande que celle consacrée à la betterave à sucre. La valeur annuelle de ces produits a été estimée par la statistique officielle à 240 millions, alors que celle des betteraves industrielles n'a pas dépassé 140 millions de francs.

Cependant, en dépit de cette importance, on n'a rien fait pour améliorer les qualités de la betterave fourragère, on n'a paru se soucier que de produire des racines massives, de taille monstrueuse, souvent creuses, pauvres en matières nutritives, et gorgées de nitrate de potasse parfois nuisible. Les expériences de Dehérain et Garola, notamment, ont démontré que les betteraves demi-sucrières d'avant 1884 fournissent à l'hectare plus de matière sèche que les betteraves fourragères proprement dites.

Malheureusement, ces betteraves demi-sucrières, dans les terres caillouteuses et graveleuses, deviennent fourchues, l'arrachage et le nettoyage en sont difficiles, défauts qui en éloignent toujours les petits producteurs.

Si donc nous voulons favoriser, comme il faut le souhaiter, l'extension de la culture des plantes sarclées et de la betterave fourragère en particulier, il paraît indispensable d'améliorer les races fourragères existantes et d'en augmenter la teneur en matière sèche. C'est l'orientation qu'en Danemark on a donnée aux sélectionneurs. Depuis longtemps, le commerce danois livre des semences de composition garantie : aujourd'hui, il fait davantage : les plus importantes maisons de graines produisent leurs semences, et bon nombre, encouragées et guidées par les Services officiels, ont créé des lignées, des familles de plantes-racines produisant plus de matière sèche à l'hectare que les variétés anciennes.

Variétés, lignées possédant une réputation déjà bien établie, ayant derrière elles un passé qui les signale à l'attention des agriculteurs, sont éprouvées, ordinairement pendant trois ans, dans des Stations dites « Stations d'essais comparatifs », aujourd'hui au nombre de sept. Ces Stations ont d'abord élaboré une technique expérimentale simple et possédant toutes garanties d'exactitude.

Le premier service rendu par les Stations a été de classer les variétés par ordre de mérite, classement qui a eu notamment pour résultat de faire abandonner les moins bonnes. Il nous est, ajoute M. Schribaux, agréable d'apprendre qu'une variété d'origine française, l'*Ovoïde des Barres*, a supplanté les autres à peu près complètement. Les lignées successives de l'Ovoïde des Barres, baptisées *Studstrup*, se classent au premier rang.

Les choux-navets et les navets ont été l'objet des mêmes travaux que la betterave fourragère.

Il serait intéressant qu'en France, les Offices agricoles notamment fassent des essais comparatifs avec ces variétés danoises et les variétés généralement cultivées dans la région. Il serait important aussi que les maisons françaises s'occupant de l'amélioration de la betterave fourragère fassent connaître également les résultats de leurs espérances.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 10145 (*Charente-Inférieure*). — Afin d'obtenir le concours de l'Administration forestière pour reprendre les **boisements** que vous aviez commencés, vous devez adresser votre demande au Conservateur des forêts à Niort (Deux-Sèvres). Votre département appartient à sa circonscription.

— N° 7511 (*Vienne*). — Pour votre **élévation d'eau d'un puits** de 25 mètres de profondeur, représentant une élévation totale de 28 mètres du niveau de l'eau du puits au réservoir, le mieux est d'établir un **moulin à vent** actionnant une pompe placée dans le puits. Il convient d'abandonner l'idée d'utiliser un **pulsomètre** : ce dernier appareil, qui n'est plus de fabrication courante, devra être descendu dans le puits à côté de l'orifice duquel il faudra installer, dans un abri, le générateur de vapeur ; il vous faudrait faire construire spécialement pour vous ce générateur que vous comptez chauffer avec des fagots de bourrées, dont vous ne pouvez pas vous défaire et qui ne vous coûteraient que le charroi ; en plus de ces frais élevés d'installation, il faudra un chauffeur en permanence pendant le travail, alors que le moulin à vent est à marche automatique. — (M. R.)

— N° 6884 (*Meuse*). — Il est fort possible que les **avortements** relevés chez les brebis de votre troupeau d'élevage soient dus à l'action des aliments couverts de givre ; cependant, la proportion de ces avortements paraît élevée et il se pourrait, par conséquent, qu'il s'agisse d'avortement épizootique ou infectieux. Cette forme d'avortement est rare chez les brebis, cependant, elle a été signalée, et il serait peut-être utile, pour être fixé, que vous puissiez expédier un avorton à l'Ecole vétérinaire d'Alfort, pour examen et autopsie. Il serait indispensable, pour atteindre ce but, de faire l'expédition en grande vitesse gare Maisons-Alfort, d'un avorton frais, bien et proprement emballé. — Quelle que soit l'origine de ces avortements, il est nettement

indiqué de ne pas sortir les brebis sur les paturages couverts de givre ou de neige. — (G. M.).

— *C. A. M.* 35 (*Paris*). — Nous ne connaissons pas le produit qui vous est proposé, mais il s'agit vraisemblablement du **fourrage séché et pulvérisé**, plutôt que de la farine de graines de trèfle. La valeur alimentaire étant fort différente dans l'un et l'autre cas, nous ne pourrions nous prononcer qu'après avoir étudié un échantillon du produit. — (P. D.).

— *M. L. M.* (*Yonne*). — Pour un **dortoir d'ouvriers célibataires**, il faut compter, par lit, une surface de 2 mètres sur 3 mètres ; vous pouvez donc, dans le local indiqué, ayant 3 m. 20 sur 5 m. 85, placer trois lits le long du mur du côté de l'écurie. Les dimensions précédentes ne s'appliquent qu'à un dortoir, étant donné que les ouvriers disposent d'un local spécial chauffé, pour y prendre leurs repas et passer les veillées d'hiver.

Le dessous des planches-étagères à bagages, placées le long du mur en briques, à 1 m. 80 environ du sol, servira à suspendre les vêtements.

Pour augmenter l'éclairage, il suffira de descendre le dessous des fenêtres en démolissant la maçonnerie, afin d'avoir des baies d'au moins 1 m. 50 de hauteur ; leur appui sera alors à 1 m. 20 du sol. Avec ces deux fenêtres, la porte peut être pleine, n'ayant pas besoin de concourir à l'éclairage du dortoir. — (M. R.).

— N° 7220 (*Hte-Vienne*). — Pour **l'amélioration de vos prairies** un phosphatage important est en effet à conseiller, soit avec des scories de déphosphoration, soit avec des phosphates naturels finements moulus (craies phosphatées). Ces engrais provoqueront la transformation des matières organiques azotées en excès ; ils seront épandus, puis enterrés légèrement par un hersage. Cette opération se fait avec une herse plus ou moins puissante, cela dépend évidemment de la consistance du terrain et de l'importance du feutrage qui le recouvre (débris de tiges, de racines, etc.). — (M. S.).

— N° 7609 (*Calvados*). — Pour **empêcher le cidre pur** laissé pendant trois mois dans un tonneau entamé, de **surir** ou de **s'altérer**, on peut recourir aux deux procédés suivants aussi simples que pratiques.

1° On entretient une fermentation lente dans le cidre en lui ajoutant tous les mois, par hectolitre, 200 grammes de sucre à l'état de sirop. La fermentation, qui prend naissance, dégage de l'acide carbonique, lequel forme au-dessus de la boisson une atmosphère d'où l'air est chassé ou, tout au moins, très raréfié. Il en résulte que, si l'acide carbonique est assez abondant, le cidre est à l'abri du durcissement pendant un laps de temps assez long.

2° On verse à la surface du cidre de l'huile d'olives peu fruitée, ou de l'huile de coton, ou mieux encore de l'huile de vaseline neutre, sans odeur et sans goût, en quantité suffisante pour y former une couche de 2 à 3 millimètres. On estime qu'il faut entre un litre et un litre et demi, environ, par mètre carré de surface. — (A. T.).

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 1er au 7 janvier 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 1er jan.	772.6	3°1	10°1	7°1	+ 5°0	SO	0 0	»	Temps couvert.
Lundi.. 2 —	763.7	9.7	11 8	10.7	+ 8.6	O	0.0	1.6	Temps couvert, pluie le soir.
Mardi. 3 —	760.1	2.3	9.8	5.5	+ 3.4	O	0.0	0 5	Grêle et pluie; temps clair le soir
Mercredi 4 —	758.3	—0.1	2.5	1.4	— 0.7	NO	0.0	0.9	Tonnerre et neige la nuit, temps couvert.
Jeudi.. 5 —	757.9	0.9	4.0	2 9	+ 0.8	NO	0.2	0.6	Pluie et neige le matin.
Vendredi 6 —	757.0	—1.7	4.9	2.1	0.0	N	2.7	0.5	Pluie et neige le soir.
Samedi 7 —	764.6	—3.5	— 0.2	—1.6	— 3.7	S	0 0	»	Gelée blanche, couvert, grains de neige.
Moyennes et totaux..	762.1	1.5	6.1	1.0	»	»	2.9 au lieu de 58 h.3 dur. théor	4.1	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 4mm Normale.... 9
Écarts sur la normale	— 1.6	+1.1	+ 0.6	+1.9	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Les pluies ont été générales et dans nombre de régions, la neige est tombée en abondance. La région parisienne n'a pas été favorisée à ce point de vue.

A la faveur du régime humide, la situation des récoltes en terre s'est sensiblement améliorée. Les blés, qui avaient souffert de la sécheresse, ont repris de la vigueur et l'herbe s'est un peu développée dans les prairies.

Jusqu'à l'arrivée des neiges, les travaux des champs ont été poursuivis sans interruption.

Blés. — Les marchés ont été un peu délaissés pendant la huitaine. Les offres sont assez restreintes et les transactions se font à des prix stationnaires.

Dans les départements, on vend aux 100 kilogr. : 73 à 81 fr. à Avignon, 73,75 à 74,75 à Albi, 73 à 74 fr. à Auch, 70 à 72 fr. à Besançon, 68 à 70 fr. à Blois, 68 à 70 fr. à Bourges, 69 fr. à Arras, 70 à 70,50 à Chartres, 68,50 à 70 fr. à Bar-le-Duc, 68 à 70 fr. à Châlons-sur-Marne, 71 à 72,50 à Châteauroux, 70 à 70,50 à Dijon, 68 fr. à Evreux, 68 à 71 fr. à Lille, 72 à 73 fr. à Mâcon, 80 à 85 fr. à Montpellier, 72,50 à Niort, 71 fr. à Orléans, 68 à 72 fr. à Quimper, 70 fr. à Rennes, 70 à 72,50 à Rodez, 70 à 72 fr. à Nantes, 70 à 72 fr. à Tours, 65 à 68 fr. à Troyes.

En Amérique, les cours sont en baisse. On cote, en tenant compte du change, les blés aux 100 kilogr. : 54 fr. 89 à New-York et 45 fr. 80 à Buenos-Ayres. Le livrable est coté 49 fr. 78 à Chicago.

On tient aux 100 kilogr. rendus dans nos ports, droit de douane non compris, les blés étrangers : Manitoba, 62 fr. 50 à 64 fr. ; Plata, 57 fr. 25.

Farines. — Les cours sont faiblement tenus. On cote de 90 à 92 fr. les 100 kilogr. départ du moulin et de 96 à 97 fr. le quintal rendu chez les boulangers de Paris.

Sons. — Demande moins active et vente à des prix ayant tendance à la baisse. On cote aux 100 kilogr. départ du moulin : gros sons, 46,75 à 48,50 ; sons ordinaires, 45,50 à 46,50 ; recoupettes, 41 à 44 francs.

Seigles. — La demande étant faible, les transactions s'effectuent lentement à des prix variant de 50 à 50,75 les 100 kilogr. départ.

Avoines. — Les ventes d'avoines ont repris plus d'activité et se traitent à des prix à peu près stationnaires. On paie aux 100 kilogr. départ : avoines noires, 59 à 59,50 ; avoines grises de Brie et de Beauce, 59,25 à 60 fr. ; avoines grises d'hiver du Poitou, 59 à 60 fr. ; avoines blanches du Nord, 60,50 à 61 fr. 50.

Orges. — Affaires calmes à des prix sans grande variation. On cote aux 100 kilogr. départ : orges de Champagne, 73,25 à 74 fr. ; d'Auvergne, 75 à 77 fr. ; de Brie et de Beauce, 74 à 75 fr. ; escourgeons, 59 à 62 fr.

Céréales diverses. — Les sarrasins de l'Ouest valent de 68 à 69,25 le quintal départ. Les sorghos du Sud-Est sont cotés de 38 à 40 fr. les 100 kilogr. Dans le Tarn-et-Garonne, le maïs vaut de 65 à 70 fr. le quintal.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, cours faiblement tenus. On a payé aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 245 à 280 fr. ; regain, 255 à 285 fr. ; luzerne, 265 à 295 fr.

Dans les départements, on cote aux 100 kilogr. sur vagon : foin en vrac, 27 à 29 fr. ; foin pressé, 29 à 32 fr.

Pailles. — Les cours des pailles de blé sont soutenus. Aux 100 bottes de 5 kilogr., on a coté au marché de La Chapelle : paille de blé, 45 à 65 fr. ; paille d'avoine, 50 à 70 fr. ; paille de seigle, 60 à 100 fr.

Dans les départements du Centre et de l'Est, on cote aux 100 kilogr. sur vagon gare : paille de blé en gerbes, 7 à 9 fr. ; pressée, 9 à 12 fr. ; paille de seigle, 7 à 8 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 19 janvier, l'affluence des arrivages et le relèvement de la température ont rendu plus difficile la vente du gros bétail ; les prix ont accusé de la faiblesse. Au demi-kilogramme net, on a coté les bœufs de la Haute-Vienne, 2,90 à 2,95 ; de Saône-et-Loire, de l'Allier et de la Nièvre, 2,40 à 2,70 ; de la Charente, 2,50 à 2,80 ; de l'Orne et du Calvados, 2,25 à 2,85 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 2 à 2,50 ; les génisses, 2,80 à 3 fr. ; les bons taureaux, 2,15 à 2,40.

La vente des veaux a été plus calme. Au demi-kilogramme net, on a vendu les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne, 4,75 à 5,10 ; de la Marne et de l'Aube, 4,20 à 4,75 ; du Cher, 4,40 ; du Midi 2,75 à 3 fr.

Cours stationnaires sur les moutons cotés comme suit au demi-kilogr. net : agneaux, 4,90 à 5,20 ; moutons de l'Allier et de la Nièvre, 4,20 à 4,75 ; de l'Aube et de la Côte-d'Or, 3,50 à 4 fr. ; de la Haute-Loire, 3,90 à 4,10 ; de Vaucluse, 3,95 à 4,20 ; du Tarn, 3,50 à 3,75.

Les porcs se sont un peu mieux vendus. On a payé au demi-kilogr. vif : porcs gras, 1,90 à 2,10 ; les coches, 1,20 à 1,50.

Marché du jeudi 5 janvier

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 432				
Vaches...	717	277	164	880	201
Taureaux.	239				
Veaux....	1 160	1 104	558	405	167
Moutons..	7 680	1 523	944	2 620	1 100
Porcs....	1 579	917	1 096	500	340

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	5.40	4.16	3.80	1 00 à	3 57
Vaches.....	5.40	4.10	3.40	1.00	3.60
Taureaux.....	4 20	3.80	3.40	1.00	2.70
Veaux.....	8.20	6.20	4.00	1 25	5.40
Moutons.....	9.50	7.90	6.90	2.30	4.80
Porcs.....	5.75	5.12	5.14	2.40	4.20

Marché du lundi 9 janvier

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	3 340				
Vaches...	818	201	247	108	230
Taureaux.	415				
Veaux....	1 795	1 209	348	353	130
Moutons..	16 558	2 028	1 011	650	650
Porcs.....	5 341	1 849	1 459	760	370

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrêmes	
Bœufs.....	5.40	4.46	3 80	1.00 à 3 60	
Vaches.....	5.40	4.10	3.10	1.00 à 3.60	
Taureaux...	4.20	3.80	3.10	1.00	2.70
Veaux.....	8.70	6.40	4.20	1 50	5 84
Moutons....	9.30	7.60	6.50	2 40	4.80
Porcs.....	5 72	5.42	5.14	2.40	4.10

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs, 1,60 à 3 fr. ; vaches, 1 à 2 fr. ; par kilogramme net : veaux, 5 à 6 fr. ; moutons, 4 à 6 fr. 50.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux, 3,40 à 4 fr. ; porcs, 3,80 à 4 fr. ; par kilogr. net : moutons, 4,75 à 7,25.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs, 1,40 à 2,25 ; vaches, 1,30 à 2,15 ; veaux, 4,30.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs, 4,25 à 5,80 ; veaux 7 à 10 fr. ; moutons, 6 à 7,25 ; porcs, 5 à 6,25.

Limoges, par kilogramme poids vif : bœufs, 2,60 à 3,50 ; vaches, 1,60 à 2 fr. ; veaux, 2 fr. à 2 fr. 50 ; porcs, 3,80 à 4,40 ; à la pièce, porcs de lait, 25 à 40 fr.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : veaux, 3,60 à 4,50 ; porcs, 3 à 3,75 ; bœufs, 2,20 à 3,20 ; par kilogr. net : moutons, 5 à 8 fr.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux, 4 à 4,60 ; porcs, 4,10 à 4,30 ; par kilogr. net : moutons, 6,50 à 8 francs.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs, 2,45 à 2,60 ; vaches, 2,30 à 2,60 ; veaux, 3,70 à 4,50 ; moutons, 3 à 4 fr.

Rouen, par kilogramme poids net : veaux 5 à 8,90 ; porcs, 5,10 à 5,70.

Vins. — Les affaires sont très calmes ; les prix se maintiennent presque sans changement.

Sur les marchés du Midi, on paie à l'hectolitre les vins rouges : 58 à 85 fr. à Béziers ; 60 à 88 fr. à Carcassonne ; 56 à 90 fr. à Montpellier ; 56 à 85 fr. à Narbonne ; 57 à 85 fr. à Perpignan.

Par degré-hectolitre, on cote les vins blancs : 10 fr. à Montpellier, 9 à 10 fr. à Béziers.

En Loir-et-Cher, les vins blancs valent de 300 à 320 fr. la pièce de 228 litres.

Dans l'Indre-et-Loire, à Vouvray, on paie les vins blancs de 450 à 600 fr. la pièce de 250 litres.

Dans les Basses-Pyrénées, on paie à la pièce de 250 litres : vins rouges, 290 fr. à 300 fr. ; vins blancs, 270 à 280 fr.

A Chalon-sur-Saône, on cote, à l'hectolitre : vins blancs, 115 à 120 fr. ; vins rouges, 95 à 100 francs.

Dans les Deux-Sèvres, on vend à l'hectolitre : vins rouges, 125 à 150 fr. ; vins blancs, 150 à 175 francs.

Dans la Loire, à Roanne, on vend de 125 à 135 fr. l'hectolitre.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc indigène est coté de 151 à 152 fr. 50 les 100 kilogr.

Graines fourragères. — Affaires peu actives ; cours stationnaires sauf sur les sainfoins qui sont en hausse. On paie aux 100 kilogr. départ :

Trèfle violet, de 500 à 650 ; luzerne, de 350 à 550 fr. ; lupuline, de 150 à 220 fr. ; sainfoin double vieux, de 185 à 195 fr. ; nouveau, de 205 à 225 fr. ; simple vieux, de 140 à 160 fr. ; nouveau, de 160 à 180 fr. ; anthyllide, de 300 à 450 fr. ; trèfle blanc, 800 à 1.000 ; trèfle hybride, 600 à 700 fr.

Pommes de terre. — Les cours ont tendance à la hausse ; ils se sont raffermis pendant la huitaine. On paie aux 100 kilogr. sur vagon départ : Saucisse rouge, 50 à 54 fr. ; Ronde jaune, 40 à 48 fr. ; Chardon, 34 à 36 fr. ; Flouck, 45 à 50 fr. ; Institut de Beauvais, 36 à 42 fr. ; Magnum bonum, 38 à 40 fr. ; Géante bleue, 25 à 28 fr.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif indigène a été établie à 200 fr. les 100 kilogr.

Noix et Cerneaux. — Dans l'Isère, à Saint-Marcellin, on cote : Noix mayettes de Grenoble, 600 fr. ; commerciales, 580 fr. ; cerneaux de mayettes en caisses, 1.600 fr. ; de chabertes, 1.400 fr. ; noyaux pour l'huilerie, 400 à 500 fr. le tout aux 100 kilogr.

Huiles d'olives et olives. — Dans les Bouches-du-Rhône, on paie : Huile d'olive vierge, 600 à 650 fr. ; huile grand goût de fruit, 500 à 600 fr. ; deuxième pression, 400 à 500 fr. les 100 kilogr. Le prix des olives reste fixé de 9 à 11 fr. le double-décalitre. Les affaires sont assez actives.

Tourteaux. — Cours fermement tenus. A Marseille, on paie aux 100 kilogr. les tourteaux alimentaires en plaques, disponibles : arachide Rufisque extra blanc, 67 fr. ; blanc supérieur, 58 fr. 50 ; blanc courant, 51 fr. ; arachide Coromandel, 48 fr. ; lin, 74 fr. ; sésame blanc-jaune, 58 fr. 50 ; coprah demi-Cochin, 70 fr. ; Ceylan, 65 fr. ; demi-blanc, 61 fr. ; courant, 57 fr. 50 ; palmiste, 57 fr.

Produits de laiterie. — Aux Halles Centrales de Paris, les beurres centrifuges valent de 9 à 15 fr. 20 le kilogr. et les beurres en livres de 8 à 12 francs.

On paie à la dizaine : Brie laitiers, 30 à 140 fr. ; au cent : Coulommiers double crème, 400 à 425 fr. ; divers, 80 à 250 fr. ; Camemberts de Normandie, 75 à 250 fr. ; divers, 50 à 135 fr. ; Mont-d'Or, 80 à 100 fr. ; Pont-l'Evêque, 50 à 250 fr. ; aux 100 kilogr. : Gruyère de Franche-Comté, 400 à 900 fr. ; Roquefort, 900 fr. ; Munster, 400 à 780 fr. ; Port-Salut, 400 à 900 fr. ; Cantal, 200 à 700 francs.

Dans le Jura, les cours des fromages de gruyère comtois ont varié de 830 à 880 fr. les 100 kilogr. avec des étrennes de 80 à 350 fr. aux fromageries et 25 à 50 fr. aux fromagers, tous frais en sus. Dans les départements voisins, les cours ont varié de 835 à 900 fr. les 100 kilogr. avec des étrennes de 150 à 400 fr. aux fromageries et de 20 à 150 francs aux fromagers, tous frais en sus.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris.

CHRONIQUE AGRICOLE

Démission du cabinet présidé par M. Aristide Briand. — Causes de cette retraite. — Constitution d'un nouveau cabinet présidé par M. Raymond Poincaré. — Nomination de M. Chéron comme ministre de l'Agriculture. — La récolte des vins en France et en Algérie. — Comparaison avec la précédente. — Assemblée générale et Congrès en 1922 de l'Union centrale des Syndicats agricoles. — Visite à Grignon. — Nomination de M. Jolivet comme sous-directeur. — Travaux du Syndicat agricole de la région de Paris. — Nécrologie : mort du Dr Ferroul. — Evolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de décembre. — Mesure relative à l'exportation des légumes secs. — Programme de la Semaine nationale du vin. — Assemblée générale de l'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence. — Discussion relative au projet de loi sur les Assurances sociales. — Résolutions adoptées. — Date de l'Assemblée générale de la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles. — Nomination du directeur du Service central au ministère de l'Agriculture. — Erratum.

Crise ministérielle.

La retraite de M. Aristide Briand, président du Conseil, survenue le 12 janvier, a entraîné la démission de tous les ministres. Ainsi, s'est ouverte une crise provoquée, non par un vote hostile de la Chambre des Députés ou du Sénat, mais par le malaise général provenant de la crainte de nouvelles concessions que le Gouvernement paraissait disposé à consentir à propos des réparations des ruines de la guerre.

Cette crise n'a pas été de longue durée. Un nouveau cabinet a été rapidement constitué par M. Raymond Poincaré, ancien président de la République, sénateur de la Meuse. Il est inutile d'insister sur le caractère de cette combinaison : M. Poincaré, à qui l'on doit le terme si heureux d' « union sacrée » en 1914, proclame aujourd'hui la nécessité de l'union nationale pour surmonter les difficultés suscitées, même par les Alliés, dans l'exécution du traité de paix et des réparations dues par l'Allemagne.

Dans le nouveau cabinet, le ministère de l'Agriculture est échu à M. Chéron, sénateur du Calvados. Déjà plusieurs fois ministre, M. Chéron a manifesté, comme rapporteur général du budget, des qualités exceptionnelles ; à diverses reprises, il est intervenu avec talent dans les discussions sur les affaires agricoles, notamment à la fin de 1920, contre la réglementation du travail dans les fermes.

En quittant le ministère qu'il a occupé pendant une année, M. Lefebvre du Prey laisse le souvenir d'un ministre très laborieux et très soucieux des intérêts dont il avait la charge. Toutes les mesures qu'il a prises ont été inspirées par une ardente volonté de sauvegarder l'avenir de la production agricole.

La récolte des vins.

On trouvera plus loin (page 52) le tableau de la récolte des vins en 1921, en France et en Algérie, comparée à celle de l'année précédente. Ce tableau est établi d'après les déclarations de la production et du stock existant au 1er octobre chez les récoltants ; ces déclarations sont, comme on le sait, obligatoires pour les vignerons. C'est sur ce point que les statistiques viticoles diffèrent des autres statistiques relatives à la production agricole.

En France, la récolte et le stock formeraient, en 1921, un total de 49 millions d'hectolitres disponibles pour le commerce, au lieu de 59 millions et demi d'hectolitres à la date correspondante de l'année 1920. C'est un déficit de 18 0/0 environ.

En Algérie, les ressources (récolte et stock) s'élèvent à 5 207 000 hectolitres, contre 7 142 000 en 1920. Le déficit est proportionnellement plus important, car il atteint 27 0/0.

Union Centrale des Syndicats agricoles.

Les dates de l'assemblée générale et du Congrès de l'Union centrale des Syndicats agricoles sont indiquées dans la note suivante :

Lors de sa dernière réunion, la Chambre Syndicale de l'Union Centrale a fixé aux 17, 18, 19 février l'assemblée générale de l'Union. Au programme figureront les importantes questions des assurances sociales et des coopératives de blé et de boucherie.

Puis, elle a fixé du 9 au 13 juin 1922 le 11e Congrès National des Syndicats agricoles. Il aura lieu à Rodez. L'Union du Plateau Central, dont l'action s'exerce dans une des régions de France les mieux syndicalement organisées, sera certainement heureuse de recevoir les nombreux délégués qui ne manqueront pas de venir étudier cette intéressante organisation.

Le Comité d'organisation de ce Congrès est présidé par M. Delalande, président de l'Union Centrale, dont nous sommes heureux de voir les éminents services rendus à l'organisation professionnelle agricole consacrés par la haute distinction de la croix de la Légion d'honneur, qui vient de

lui être conférée par M. Lefebvre du Prey, ministre de l'Agriculture.

Les services rendus par M. Delalande sont unanimement appréciés par tous ceux qui s'intéressent aux progrès en Agriculture.

A l'Ecole de Grignon.

Nous recevons la note suivante :

Le jeudi 5 janvier une trentaine d'auditeurs des Cours d'Agriculture d'hiver de Melun et de Provins se sont rendus à Grignon, sous la conduite de M. Lecomte, directeur des Services agricoles, et de M. de Parmelaire, professeur d'Agriculture.

M. Jouvet, directeur de l'Ecole, a bien voulu leur présenter lui-même l'installation d'ensemble de l'établissement, les principaux laboratoires, le cheptel vivant entretenu sur la ferme et notamment le remarquable troupeau de Dishley-Mérinos de Grignon dont les mérites sont connus non seulement en France, mais à l'étranger.

D'autres excursions, qui auront lieu pendant l'été prochain, grouperont probablement une fraction plus importante des 50 auditeurs qui fréquentent régulièrement ces deux cours d'hiver.

Par arrêté du 31 décembre 1921, M. Jolivet (Denis-Alfred-Léopold), ingénieur agricole, a été nommé, après concours, directeur des études à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon.

Syndicat de la région de Paris.

Le Syndicat agricole de la Région de Paris a tenu, le 21 décembre, son assemblée générale annuelle, sous la présidence de M. Monmirel, assisté de MM. Donon, Guesnier et Roland, sénateurs, Bouteille, Messier et Ouvré, députés, et Mermilliod, secrétaire général du Syndicat.

Le président retraça l'action du Syndicat en 1921, dans toutes les questions intéressant l'Agriculture : blé, betteraves, lait, transports, etc. Les diverses décisions prises par M. Monmirel au cours de l'année ont été approuvées par un vote unanime de l'assemblée, dont plusieurs membres prirent la parole pour le féliciter de ses courageuses initiatives.

Une conférence très applaudie de M. le sénateur Donon, sur le marché du blé et les conséquences des variations du change pour l'Agriculture, fut suivie par une courte et énergique allocution de M. le député Bouteille. Puis, M. Messier parla de la loi de huit heures et de la proposition qu'il a déposée pour la revision de cette loi néfaste.

Nécrologie.

On annonce la mort, à Narbonne, du Dr Ferroul, président de la Confédération générale des Vignerons, décédé le 29 décembre. Il avait succédé, dans cette présidence, en 1907, à Marcellin Albert, promoteur de la Confédération, mort, lui aussi, il y a quelques semaines, à Argeliès (Hérault). Le Dr Ferroul a su maintenir, pendant cette période de quatorze ans, l'activité et l'autorité de la Confédération.

Polices sanitaires.

Voici le résumé, d'après le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture, de l'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de décembre :

Périodes	Départements	Communes	
		Foyers anciens	Foyers nouveaux
—	—	—	—
1er au 10 décembre ..	65	488	127
11 au 20 décembre ..	65	511	101
21 au 31 décembre ..	65	486	150

Un arrêté du Gouverneur général, en date du 27 décembre, a autorisé l'introduction en Algérie de taureaux reproducteurs provenant de France, dans les conditions fixées antérieurement pour les vaches laitières.

Exportation des légumes secs.

Un avis inséré au *Journal Officiel* fait connaître que, par dérogation générale à la prohibition de sortie des légumes secs, édictée par décret du 12 juillet 1921, peuvent être exportés sans autorisation préalable :

a) Les envois de légumes secs effectués par colis isolés d'un poids ne dépassant pas 100 kilogrammes ;

b) Les envois de légumes secs expédiés avec d'autres graines de semence, sans que le poids total des légumes secs puisse dépasser 100 kilogrammes par envoi.

Il s'agit exclusivement, dans cette note, des grains ou graines destinés à servir de semences.

Semaine nationale du Vin

Sous les auspices de l'Association nationale d'Expansion économique, une Semaine nationale du Vin se tiendra à Paris dans le courant du mois de mars prochain. L'objet essentiel de ces réunions sera d'étudier toutes les mesures propres à faciliter et à accroître la consommation des vins de France sur le marché intérieur et sur les marchés extérieurs.

Le Comité d'organisation, présidé par M. Ricard, ancien ministre de l'Agriculture, a fixé comme il suit le programme des principales questions qui seront discutées dans ces réunions :

Les répercussions de la guerre sur nos vignobles et sur le commerce des vins français ;

Les taxes et les règlementations pesant sur les vins ;

La répression de la fraude ;

Le transport des vins ;

Les initiatives propres à satisfaire les consommateurs, à améliorer les systèmes de vente et à accroître nos débouchés à l'étranger ;

L'exportation des grands ordinaires et des vins de marque ;

L'exportation des vins de consommation courante ;

Les régimes douaniers français et étrangers. — Les accords commerciaux ;

L'éducation professionnelle des sommeliers ;

Le concours des hôteliers et des restaurateurs à la diffusion de nos vins ;

Le tourisme viticole et l'action des institutions de tourisme en faveur des vins français ;

La vente du vin au Canada, le régime des provinces sèches et le régime des deux provinces humides (la province de Québec et celle de Vancouver). Comment les vins à destination de ces provinces sont achetés en France par l'intervention gouvernementale ;

La vente du vin aux Etats-Unis ; comment l'opinion publique aux Etats-Unis envisage le régime sec existant ; y a-t-il lieu de croire qu'une modification y sera apportée en ce qui concerne le vin ; quelles sont les fraudes au régime actuel ;

La vente du vin en Amérique Latine : *a*) Les rivaux du vin français, la production du vin indigène ; *b*) Les ennemis du vin français : les fraudes et l'absence d'honnêteté dans la vente des vins ;

Collaboration entre les Américains acheteurs de vins français et les producteurs français, pour assurer l'authenticité des vins ; les accords internationaux et la législation intérieure des Etats d'Amérique.

Ces différentes questions feront l'objet de rapports préliminaires qui seront envoyés préalablement aux adhérents.

Les adhésions sont reçues par M. Martinet, trésorier du Comité, 23, avenue de Messine, à Paris (8e).

Les assurances sociales.

L'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence a tenu récemment son assemblée générale annuelle sous la présidence de M. Raymond Gavoty, président. Comme chaque année, les principales questions soulevées aujourd'hui dans l'intérêt de la production de cette importante région, y ont fait l'objet de rapports solides et de conclusions réfléchies.

On se préoccupe beaucoup du projet de loi sur les assurances sociales présenté au Parlement par le ministre du Travail, et de ses répercussions. Sur ce sujet, M. Courtin, délégué de l'Union centrale des Syndicats agricoles, a exposé très clairement les principales dispositions du projet, comme les objections qu'il suscite. Voici un résumé de cet exposé :

A la base se trouve l'obligation, pour tous les salariés gagnant moins de 10 000 francs, de s'assurer. Le taux est fixé à 10 o/o du salaire, mais le patron qui doit faire le versement peut recouvrer 5 o/o sur les salaires payés aux ouvriers. C'est ce qu'on appelle le *précompte*. Les sommes sont versées à des caisses régionales dont la direction est confiée à un comité de 36 membres, 18 nommés par les assujettis, 9 par les patrons, 9 par l'Etat.

Un point important est la répercussion financière du projet, elle est très discutée ; la seule chose qui soit incontestable, c'est que le prix de la main-d'œuvre française sera augmenté de 10 o o grossi des sommes que coûtera la gestion des 8 100 000 livrets prévus. Si l'on prend comme base le coût de la gestion des 1 700 000 cartes actuelles de la retraite ouvrière et paysanne, on arrive à un total se rapprochant de 245 *millions*.

La première question qui se pose est l'*obligation*. Beaucoup et de bons esprits y sont réfractaires. Déshabituer les hommes de prévoir, c'est les endormir dans une sécurité trompeuse. Ceux qui réclament l'obligation pensent que si elle n'est pas inscrite à la base de la loi, celle-ci restera inefficace. De plus l'Alsace-Lorraine possède cette obligation, et il serait difficile de l'enlever, sans soulever des protestations. Cette dernière raison a été contestée au Congrès de la Mutualité de Metz : on a pensé que si les Alsaciens-Lorrains sont attachés au principe d'assurance, ils préféraient le voir résolu dans la liberté.

Les Syndicats agricoles français acceptent l'*obligation de la prévoyance*, mais avec la *liberté absolue des moyens employés* pour se garantir des risques. Les caisses auxquelles les versements seront faits doivent être créées, gérées et choisies par les intéressés, sans ingérence de l'Etat.

Quant au précompte, il soulève en agriculture de telles difficultés d'exécution, il donnerait lieu à de telles injustices qu'il est absolument impossible de l'accepter. Mais, il a, de plus, le très grave inconvénient de déshabituer l'homme d'un acte personnel de prévoyance : il n'élèvera pas le citoyen en dignité en lui donnant la conscience nécessaire du rôle qu'il est tenu de remplir dans la société.

En conséquence, on peut accepter l'obligation, à condition que celle-ci entraîne une sanction directe et personnelle, et laisse à chacun la liberté la plus absolue de s'assurer où et comme il le juge le plus convenable, par un versement à une caisse professionnelle ou mutualiste indépendante, l'Etat n'intervenant que pour s'assurer du versement ; comme il n'existe encore qu'un nombre de caisses professionnelles insuffisant, un délai devrait être prévu pour leur création pendant lequel les sanctions ne seraient pas appliquées.

Après une discussion à laquelle ont pris part MM. Marius Ricard, Riboud et Village, la conclusion suivante a été adoptée :

Considérant que l'Etat n'a le droit d'intervenir dans les assurances sociales que pour s'assurer de la prévoyance de chacun ; considérant qu'il faut maintenir chez tous le sentiment de la responsabilité personnelle ; que les mutuelles professionnelles ou non, sont capables d'assurer le fonctionnement des assurances sociales.

L'Union des Alpes et Provence émet le vœu :

Que si l'obligation est inscrite à la base de la loi, la liberté absolue des moyens de prévoyance soit laissée aux intéressés ;

Que l'Etat ne crée aucune caisse d'Etat ou bureaucratique ;

Que le versement soit fait directement par les assujettis aux caisses professionnelles ou, à leur défaut, à des caisses mutualistes que les intéressés créeront, géreront, sans aucune intervention de l'Etat ;

Invite les syndicats à étudier dès à présent, l'organisation des caisses professionnelles nécessaires à l'assurance des divers risques prévus dans le projet de loi des assurances sociales.

Ces conclusions sont celles que nous avons déjà signalées, notamment de la part de la Confédération nationale des Associations agricoles.

Fédération nationale de la Mutualité.

Le Comité central de la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles s'est réuni le 21 décembre dernier, sous la présidence de M. Viger, ancien ministre ; il a été décidé que la prochaine assemblée générale aurait lieu à Paris, à une date comprise entre le 17 et le 23 février. Cette manifestation coïncidera ainsi avec les divers concours agricoles qui auront lieu à cette époque au Grand-Palais.

A l'ordre du jour de cette assemblée générale figureront diverses questions très importantes, intéressant directement les Associations agricoles.

Au Ministère de l'Agriculture.

Par décret en date du 11 janvier, M. Vittini (Léon), préfet de la Lozère, a été nommé directeur du Secrétariat, du personnel central et de la comptabilité au ministère de l'Agriculture, en remplacement de M. Ledoux (Bertin), appelé, sur sa demande, à d'autres fonctions.

Erratum.

Une erreur typographique très regrettable a dénaturé le tableau météorologique publié dans le numéro du 7 janvier (page 22). Pour la quantité totale de pluie tombée en 1921, on doit lire : « 274 millimètres », au lieu de 874 millimètres.

HENRY SAGNIER.

RÉCOLTE DES VINS EN FRANCE ET EN ALGÉRIE

EN 1921 ET EN 1920 (1)

DÉPARTEMENTS	ANNÉE 1921			ANNÉE 1920			SUBDIVISION de la récolte de 1921	
	Stock	RÉCOLTE (Quantités déclarées)	Total	Stock	RÉCOLTE (Quantités déclarées)	Total	Quantités vinifiées sur place	Quantités de vin représentées par les vendanges expédiées
	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
Ain	30 615	315 445	346 060	24 894	463 189	488 083	315 365	80
Aisne	8 792	12 914	21 706	18	26 508	26 526	12 914	»
Allier	9 259	223 313	232 572	15 519	328 523	344 042	223 313	»
Alpes (Basses-)	1 546	39 028	40 574	463	63 840	64 303	38 620	408
Alpes (Hautes-)	127	28 281	28 408	171	34 466	34 637	28 281	»
Alpes-Maritimes	4 099	75 308	79 407	1 673	62 792	64 465	74 678	630
Ardèche	7 294	439 636	446 930	9 483	393 415	402 898	439 200	436
Ariège	1 428	32 834	34 262	1 545	49 042	50 587	32 834	»
Aube	44 301	45 931	90 232	24 789	136 943	161 732	45 916	15
Aude	317 917	5.737 295	6 055 212	310 327	6 299 403	6 609 730	5 737 295	»
Aveyron	6 128	215 308	221 436	6 710	271 523	278 233	215 308	»
Bouches-du-Rhône	41 258	818 994	860 252	34 357	1 157 101	1 191 458	787 892	31 302
Cantal	39	1 290	1 329	880	2 111	2 991	1 290	»
Charente	23 145	676 088	699 233	16 108	826 628	842 736	676 086	2
Charente-Inférieure	110 796	991 189	1 101 985	61 056	1 481 786	1 542 842	991 170	19
Cher	24 093	63 712	87 805	9 967	219 979	229 946	63 712	»
Corrèze	487	37 381	37 868	934	63 261	64 195	37 381	»
Côte-d'Or	110 762	231 474	342 236	79 384	413 445	492 829	226 885	4 589
Creuse	»	2	2	»	5	5	2	»

(1) Les renseignements concernant la récolte en Alsace et Lorraine seront publiés ultérieurement.

DÉPARTEMENTS	ANNÉE 1921			ANNÉE 1920			SUBDIVISION de la récolte de 1921	
	Stock	RÉCOLTE (Quantités déclarées)	Total	Stock	RÉCOLTE (Quantités déclarées)	Total	Quantités vinifiées sur place	Quantités de vin représentées par les vendanges expédiées
	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
Dordogne	31 664	726 671	758 335	40 541	962 605	1 003 146	726 071	»
Doubs	417	3 578	3 995	445	7 593	8 043	3 352	26
Drôme	7 372	263 102	270 474	6 168	280 466	286 934	261 771	1 331
Eure	4	32	36	5	49	54	32	»
Eure et-Loir	173	2 222	2 395	178	4 338	4 516	2 222	»
Gard	113 087	2 635 008	2 748 095	49 706	3 564 634	3 613 790	2 595 136	39 872
Garonne (Haute)	50 331	464 784	515 115	41 639	617 920	659 559	460 782	4 002
Gers	75 219	842 632	917 851	80 841	1 075 154	1 155 995	842 632	»
Gironde	1 179 711	3 844 647	5 024 361	1 130 054	4 869 954	6 000 008	3 844 647	»
Hérault	463 366	12 214 097	12 677 463	411 406	13 086 076	13 527 482	12 214 031	66
Ille-et-Vilaine	»	18	18	»	4	4	18	»
Indre	23 420	134 556	157 976	13 247	345 972	359 219	134 556	»
Indre-et-Loire	145 666	607 869	753 535	121 239	1 249 073	1 370 312	607 869	»
Isère	7 856	507 884	515 740	10 778	566 254	577 032	507 884	»
Jura	22 791	107 589	30 380	26 503	157 762	184 265	107 392	197
Landes	12 431	250 831	263 265	10 035	283 037	293 072	250 834	»
Loir-et-Cher	159 875	532 535	692 410	68 902	1 309 503	1 378 405	532 535	»
Loire	7 744	213 534	221 298	16 177	288 167	304 344	213 554	»
Loire (Haute-)	517	16 827	17 344	463	19 376	19 839	16 827	»
Loire-Inférieure	144 148	463 092	607 240	44 775	975 762	1 020 537	463 092	»
Loiret	17 948	200 089	218 037	15 311	339 909	355 220	200 089	»
Lot	8 728	196 519	205 247	11 635	291 645	303 280	196 519	»
Lot-et-Garonne	35 582	603 176	638 758	33 369	793 063	826 432	603 045	131
Lozère	236	24 475	24 711	222	25 476	25 698	24 475	»
Maine-et-Loire	49 334	576 028	625 362	48 540	818 009	866 599	576 028	»
Marne	34 032	71 651	105 103	9 460	280 227	289 687	66 611	5 060
Marne (Haute-)	1 855	19 057	20 912	1 402	42 811	44 213	18 512	545
Mayenne	69	1 803	1 872	74	2 150	2 224	1 803	»
Meurthe-et-Moselle	9 839	24 402	34 241	4 185	91 811	95 996	21 402	»
Meuse	226	1 741	1 970	247	3 416	3 663	1 744	»
Morbihan	134	1 740	1 894	21	947	968	1 740	»
Nièvre	12 676	50 332	61 008	9 211	144 675	153 886	50 332	»
Puy-de-Dôme	14 879	336 351	351 008	11 385	403 682	415 067	336 351	»
Pyrénées (Basses-)	7 951	175 165	183 116	9 858	161 539	171 397	175 165	»
Pyrénées (Hautes-)	6 259	91 384	97 640	2 568	87 938	90 506	91 381	»
Pyrénées-Orientales	88 133	3 395 059	3 483 192	162 578	2 836 972	2 999 550	3 391 763	3 296
Rhône	87 805	527 430	615 295	143 854	594 490	735 344	527 496	»
Saône (Haute-)	1 582	12 207	13 789	912	29 751	30 663	11 897	310
Saône-et-Loire	156 926	645 678	802 604	173 415	897 527	1 070 972	615 167	511
Sarthe	7 475	30 511	37 986	10 469	67 482	77 951	30 511	»
Savoie	10 832	216 437	227 269	7 435	349 775	357 210	216 437	»
Savoie (Haute-)	4 456	59 690	64 146	1 395	96 106	97 501	59 690	»
Seine	1	8	9	11	103	114	8	»
Seine-et-Marne	833	2 195	3 028	1 804	5 066	6 870	2 186	9
Seine-et-Oise	710	1 585	2 295	583	5 328	5 911	1 585	»
Sèvres (Deux-)	7 213	136 944	144 157	8 164	180 396	188 560	135 925	1 019
Tarn	35 754	632 745	668 499	36 169	888 591	924 760	632 745	»
Tarn-et-Garonne	23 441	349 481	372 922	16 392	495 131	511 523	349 402	79
Var	43 543	1 328 803	1 372 346	14 592	1 831 988	1 846 580	1 303 249	25 554
Vaucluse	28 300	609 768	638 068	16 959	644 325	661 284	406 120	203 648
Vendée	43 358	376 196	419 554	17 825	637 685	655 510	376 195	1
Vienne	47 872	349 783	397 655	24 261	648 208	672 469	346 879	2 904
Vienne (Haute-)	12	1 860	1 872	2	2 841	2 843	1 86	»
Vosges	350	2 993	3 343	155	5 845	6 010	2 993	»
Yonne	55 428	147 595	203 023	47 815	375 092	492 907	147 595	»
Totaux : France	4 029 673	45 017 315	19 046 988	3 544 038	56 634 124	5 578 162	44 691 475	345 842
ALGÉRIE								
Algérie	101 330	1 476 200	1 577 530	55 266	2 945 264	3 000 530	»	»
Constantine	27 126	335 018	362 144	9 913	1 091 301	1 101 214	»	»
Oran	75 220	3 185 896	3 261 116	35 148	2 997 702	3 032 850	»	»
Territoire du Sud	1 251	1 993	6 249	1 019	6 953	7 972	»	»
Totaux : Algérie	201 927	5 002 112	5 207 039	101 316	7 041 220	7 142 536	»	»

FROID ET TROUBLE DES VINS

Si les vins en puissance de fermentations alcoolique ou bactérienne se clarifient par l'action prolongée du froid, par l'arrêt de l'activité des micro-organismes, il arrive aussi que des vins limpides et sans fermentation deviennent troubles par leur exposition au froid.

Ces troubles peuvent être dus à trois causes agissant isolément ou simultanément : insolubilisations de substances solubles en état de sursaturation à basse température, coagulation de colloïdes instables à froid, enfin, des troubles consécutifs à des oxydations si le vin a été oxygéné pendant les séjours au froid, par exemple par soutirage à l'air, par voyage en fûts, etc...

Toutes ces causes agissent d'autant plus énergiquement que la température est plus basse et que le vin y reste exposé plus longtemps, l'agitation en favorise l'action ; si la température descend à 5°, à partir de laquelle nombre de vins éprouvent une congélation partielle, aux actions précédentes vient s'ajouter la concentration du vin en tous ses constituants, surtout en alcool, laquelle favorise l'oxygénation si le vin est en contact avec l'air.

Les précipités de matière colorante et surtout de crème de tartre se déposent rapidement, le vin redevient vite limpide avec un dépôt, mais les troubles par coagulation spontanée ou consécutive à une oxydation sont d'autant plus lents à se déposer que la vitesse de floculation des coagulums est moindre ; un collage ou une filtration sont alors souvent nécessaires pour obtenir l'état de limpidité convenable. Pour les vins en bouteilles, dans ce cas, il faut se résigner à attendre le dépôt complet dont on peut faciliter l'adhérence au verre en les laissant à un froid modéré. Ce sont là des moyens peu pratiques pour les vins expédiés à la consommation ; aussi, préfère-t-on le plus souvent s'abstenir d'expédier pendant les périodes de froid ; mais on peut prévenir les troubles en les provoquant au préalable, soit par l'exposition aux froids de l'hiver, soit par le séjour en chambre froide ou en cuve avec dispositif de réfrigération.

Les mêmes précautions préventives s'imposent encore avec plus de raisons pour les vins mousseux que le moindre trouble déprécie, étant une cause de gerbage de la mousse au moment de l'ouverture de la bouteille.

Le froid employé rationnellement permet donc d'éviter ces troubles ; il y a d'ailleurs fort longtemps que les praticiens des régions froides savent utiliser les froids de l'hiver, et le froid artificiel est devenu depuis plusieurs années un agent très précieux employé dans nombre d'établissements vinicoles importants.

L. Mathieu,
Directeur de la Station Œnologique de Bordeaux.

NÉCESSITÉ DE LA CULTURE MÉCANIQUE

On peut dire que la motoculture s'est manifestée en France à l'occasion de la guerre, le départ pour le front des agriculteurs mobilisables avait privé la terre de la main-d'œuvre indispensable pour effectuer les labours. Les propriétaires, inquiets, ne pouvaient envisager que deux solutions : ou bien abandonner leurs terres ou bien effectuer les labours avec des tracteurs qu'ils pourraient à la rigueur conduire eux-mêmes.

Quand les Américains nous offraient, à ce moment-là, des tracteurs à des prix abordables, et que nous les croyions au point, nous n'avons pas hésité à en faire l'acquisition, les subventions largement accordées facilitaient d'ailleurs ces achats.

On a donc vu, dans toutes les régions de France, circuler à travers nos champs des automobiles d'un nouveau genre, qui semblaient résoudre définitivement le problème du labourage, tel que la guerre venait de le poser.

En résumé, les agriculteurs, en très grand nombre, ont acheté des tracteurs simplement pour remédier à la crise de la main-d'œuvre. Le prix de revient était secondaire puisque l'essence n'était pas très chère et que le prix du blé était en hausse constante et atteignait des prix dont on n'avait jamais eu l'idée ; l'agriculteur était donc convaincu qu'il aurait toujours du bénéfice, quel que fût le prix de revient de l'hectare labouré.

Devant l'importation rapide et facile des tracteurs américains, quelques constructeurs français ont, à leur tour, mis sur le marché des tracteurs du même genre, mais mieux au point.

Ce mouvement a été encore accentué aus-

sitôt l'armistice par l'exemple des régions libérées qui demandaient une quantité énorme de tracteurs.

Cet engouement a été suivi, nous le reconnaissons tous, d'une grosse déception, et la motoculture subit actuellement une crise qu'il importe d'étudier pour en connaître les causes et en prévoir les résultats.

Nous allons essayer de montrer pourquoi jusqu'à présent les tracteurs n'ont pas rendu aux agriculteurs tous les services qu'ils en attendaient : nous tâcherons d'examiner également si l'agriculteur doit dorénavant reprendre les méthodes d'avant-guerre et renoncer à la motoculture, ou si, au contraire, le labourage mécanique est une nécessité de la culture moderne.

Economiser et surproduire. — Aujourd'hui, les conditions de l'exploitation des terres ont changé : le prix de la main-d'œuvre a constamment augmenté, et bien qu'il ait tendance à diminuer, la diminution ne s'est pas encore fait sentir d'une façon appréciable ; les engrais ont atteint, eux aussi, des prix énormes et la baisse n'est pas, à l'heure actuelle, proportionnée à la baisse des produits agricoles. Les cours du bétail, des céréales, du vin et de tous les produits ont baissé.

Les rendements, quoiqu'en disent certaines statistiques, ont partout diminué, parce que la terre a été longtemps mal cultivée, les labours insuffisants, les engrais économisés à cause de leurs prix, les fumiers ménagés parce que les deux dernières années ont été extraordinairement sèches.

Ajoutez que les cultivateurs ont rencontré, depuis la crise de baisse, les plus grandes difficultés pour vendre leurs produits.

Dans ces conditions, ils se sont trouvés à la tête d'exploitations ne donnant plus de bénéfices, mais le plus souvent des pertes, sans disponibilités financières, leur fonds de roulement étant immobilisé dans leurs récoltes : ce fut le cas en particulier des producteurs de céréales et des viticulteurs.

A la période de guerre, où la hausse encourageait aux achats, certain qu'on était de réaliser des bénéfices suffisants pour amortir les prix d'achat, a succédé la période d'après-guerre, où la baisse rapide et inattendue a découragé toutes les initiatives et rendu les plus hardis, timorés à l'excès ; à une ère de confiance illimitée a succédé une période de défiance exagérée : l'agriculteur qui sait compter se demande avec anxiété comment, avec des prix de revient qui baissent à peine et des prix de vente qui ont été diminués brusquement, parfois plus de moitié, il pourra être sûr de seulement couvrir ses frais, disposé qu'il serait à se passer de bénéfices.

Celui qui a un tracteur ne peut plus l'employer à cause du prix de revient excessif de l'hectare labouré, prix dans lequel entrent la consommation d'essence et l'amortissement du matériel ; il revient d'autant plus facilement à l'ancienne méthode des bœufs et des chevaux que ceux-ci ont diminué de prix, ainsi que leur nourriture, il économise les façons et les engrais et... il a peur de ne plus pouvoir continuer à exploiter sa terre.

Celui qui n'a pas de tracteur est en proie aux mêmes inquiétudes pour son avenir immédiat.

Dans ces conditions, les agriculteurs peuvent-ils songer à la motoculture ? Nous n'hésitons pas à répondre oui, mais nous ajoutons aussitôt qu'il faut que celle-ci leur rende des services.

Et ces services sont de deux sortes : il faut que le tracteur leur procure une économie notable dans le prix de revient de l'hectare labouré et surtout qu'il produise un supplément de récoltes.

Voilà les deux points essentiels.

Il faut que l'agriculteur voie l'intérêt qu'il a à diminuer son cheptel de travail et à augmenter largement son bétail de rente ; il aura plus de fumier pour mieux engraisser une terre qui sera par le tracteur labourée plus profondément, plus souvent mieux émiettée et à un moment plus opportun. En déduction du prix dépensé pour labourer un hectare il aura donc un supplément de fumier et un bénéfice sur la vente de ses animaux.

Fort de cette économie, il n'hésitera pas à aborder et à répéter fréquemment les labours profonds ; il n'aura pas peur d'augmenter la surface qu'il a consacrée jusqu'ici parcimonieusement aux cultures sarclées ; il dira, comme un grand agriculteur des environs de Paris, qui possède des treuils électriques, que ses labours ne lui coûtent plus rien à effectuer, parce que le supplément de récoltes qu'il obtient lui paie beaucoup plus que les dépenses qu'il a faites pour préparer ses terres.

Economie et supplément de récoltes. — Voilà les deux grands leviers de l'activité agricole moderne, ceux que la presse technique doit répandre, ceux que le Gouvernement doit brandir auprès des agriculteurs, afin de les amener, pour leur plus grand bien-être, à l'augmentation de nos récoltes,

qui entraînera précisément la baisse du prix de la vie et la diminution de nos importations.

Il faut leur répéter qu'à des conditions nouvelles, doivent s'adapter des méthodes nouvelles ; si, avant la guerre, nos vieilles terres d'Europe pouvaient se contenter de productions médiocres, obtenues économiquement, de denrées bon marché (nous avons vu le prix du blé à 14 francs), nous ne pouvons vivre aujourd'hui qu'à la condition de surproduire, et la motoculture doit nous permettre de suppléer à la main-d'œuvre manquante, de diminuer le prix de notre nourriture, d'augmenter notre production nationale au point de nous passer du concours de l'étranger ; d'importateurs, nous devons devenir exportateurs de blé : c'est encore le premier moyen que nous ayons à notre disposition pour améliorer les changes.

Nous verrons dans la suite de cette étude comment la motoculture peut produire ces beaux résultats.

A. D.,
Propriétaire agriculteur.

SITUATION DE LA VITICULTURE GIRONDINE

Le marché des vins ordinaires, de consommation courante, un moment troublé par les faux bruits répandus dans les milieux viticoles, a retrouvé naturellement son aspect normal par le libre jeu de la loi de l'offre et de la demande. Il n'en n'est pas de même, malheureusement, en ce qui concerne les vins fins, spécialement ceux de la Gironde. Notre département traverse en effet la crise la plus grave qu'il ait jamais connue. Cette crise est d'autant plus inquiétante qu'elle n'est pas due à l'insuffisance ou à la surabondance des récoltes qui, dans ces dernières années, ont été généralement moyennes comme quantité et de qualité supérieure, mais bien à l'élévation considérable des frais de culture, et des charges de toutes sortes qui grèvent la propriété et qui ne sont pas compensées par une augmentation correspondante du prix des vins.

Pareille situation, en se prolongeant, aurait fatalement pour conséquence la ruine de nombreux propriétaires, la réduction du vignoble girondin, le chômage d'une partie du personnel occupé aux travaux des vignes et l'abaissement des salaires pour les autres à une époque où la cherté de la vie se fait encore lourdement sentir.

Afin d'atténuer cette crise, il importe d'assurer à la propriété et au commerce des vins, un large crédit et de diminuer les lourds impôts qui pèsent sur eux. Dans cet ordre d'idées, on ne peut que reconnaître les grands services rendus à l'Agriculture par les Caisses régionales de Crédit agricole de Bordeaux et de Libourne, dont les prêts permettent aux propriétaires gênés de payer au moins les salaires de leurs ouvriers.

Nos représentants au Parlement et dans les diverses assemblées électives doivent se préoccuper au plus tôt de l'état de choses que je viens de signaler brièvement ; diminuer les charges fiscales des producteurs et éviter le gaspillage de nos finances qui tend à se perpétuer dans les budgets des départements et des communes comme dans celui de l'Etat.

Ce ne sera pas le remède à la crise, mais ce serait le moyen de la rendre moins pénible pour tous. Une mesure extrêmement désirable et urgente est la suppression de la *taxe de luxe*, qui atteint particulièrement nos vins fins, car cet impôt retombe entièrement sur le producteur, qui, étant donné l'état actuel du marché, doit supporter les exigences des consommateurs. Il n'est pas juste de faire payer au cultivateur une taxe variable selon la qualité des produits récoltés, attendu que cette qualité n'est obtenue que par une culture coûteuse et un rendement très réduit, d'où un prix de revient élevé. Non seulement cette taxe de luxe grève nos viticulteurs malheureux, restreint la consommation des vins fins, mais encore elle gêne le commerce local en lui rendant les affaires plus difficiles Sa suppression doit être énergiquement réclamée par tous les groupements viticoles de la Gironde.

L'ouverture de débouchés au dehors, la protection de nos marques d'origine sur tous les marchés apparaissent nettement, avec la suppression de la taxe de luxe, comme les moyens efficaces de relever les prix de nos vins. C'est, en résumé, le programme de l'Union de la Propriété et du Commerce pour la défense du vin de Bordeaux qui va entrer en activité le 1er février prochain, et à laquelle les producteurs comme les négociants doivent apporter au plus tôt leur adhésion.

Les intérêts économiques de la région de Bordeaux, délimités par le décret du 18 février 1911, sont nettement distincts de ceux des autres régions dont les vins, d'un prix

de revient moins élevé, sont fréquemment offerts à la consommation par les intermédiaires sous les noms de Bordeaux et de nos diverses appellations d'origine.

J'insiste vivement auprès des Syndicats de la Gironde pour qu'ils ne cèdent pas aux sollicitations dont ils sont l'objet de la part des groupements étrangers à notre région qui essaient de les enrôler dans leurs rangs, et je les engage instamment à s'affilier à la Fédération des Associations agricoles de la Région de Bordeaux, qui comprend déjà la presque totalité des Comices et Syndicats du département et qui vient de fonder, de concert avec la Fédération du Commerce des vins, l'Union dont il a été parlé ci-dessus.

En terminant, il convient de noter que dans les derniers mois de l'exercice 1920-1921, il est sorti des chais des récoltants dans la Gironde, une très grande quantité de vins. Aussi, les stocks à la propriété aux vendanges dernières étaient-ils réduits à 1 179 000 hectolitres, alors que les existences totales déclarées en 1920 atteignaient 6 millions d'hectolitres. En 1921, les existences totales sont inférieures à 5 millions d'hectolitres, laissant prévoir des disponibilités d'environ 3 millions d'hectolitres seulement pour la consommation taxée. Aussi le relèvement des cours actuellement pratiqués paraît-il probable.

OCTAVE AUDEBERT.

L'ALIMENTATION DES PONDEUSES

Quelque étrange que cela puisse paraître, l'alimentation des pondeuses, principalement pendant l'hiver, est intimement liée à leur logement.

Sous les climats froids, en effet, on a remarqué que l'un des facteurs de la ponte était l'exercice pris par les pondeuses. Par ailleurs, les pondeuses qui ne craignent pas le froid redoutent beaucoup l'humidité, aux pattes surtout.

C'est l'une des raisons qui ont amené les Anglais à préconiser le système *intensif*, c'est-à-dire l'internement absolu des pondeuses pendant l'hiver au moins.

Notons d'abord que ce système intensif, avec des soins hygiéniques et une surveillance appropriée, est suivi avec autant de profit en climat chaud. M. Edward Insley, à Covina (Californie), possède une installation de ce genre, destinée en principe à fournir d'engrais un verger (500 poules pour fumer 5 acres), dans lequel les oiseaux sont toujours confinés alors qu'il semblerait facile de les laisser courir sous les pommiers.

Les poules se trouvant renfermées dans un petit espace, il est nécessaire de les provoquer à l'exercice. On a imaginé différents moyens, mais le plus simple est celui qui consiste à les faire gratter dans une litière épaisse de 10 centimètres au moins.

La distribution de grains a lieu le matin, afin que les poules ne soient pas amenées à se gaver gloutonnement de pâtée et à rester immobiles. Il leur faut donc un milieu très éclairé, pour découvrir les grains dans la paille, il leur faut aussi de l'air.

Les deux photographies ci-jointes (fig. 10 et 11) montrent un poulailler très bien compris et dont les principes sont ceux de tous les poulaillers anglais, canadiens ou américains.

La lumière arrive par des châssis vitrés, placés dans ce cas particulier, assez bas, près de la litière ; en haut, des baies qui peuvent être fermées, grâce à des châssis tendus de calicot imperméabilisé, les jours de grands froids ou de pluie battante.

Ce qu'il faut particulièrement remarquer, c'est l'abondance de lumière, d'aération, de litière, les deux abreuvoirs surélevés afin que l'eau ne soit pas souillée par les projections de paille, au milieu, un coffre à grains clos, à l'extrême droite, un distributeur de gravier ou de mash sec (sons, recoupes).

Ces données générales posées, nous pouvons aborder l'alimentation des pondeuses.

En pratique, trois repas par jour : le matin, aussitôt que possible, à midi, le soir, le plus tard possible.

Le matin : le grain, ou une partie du grain. La ration ne doit pas dépasser 60 grammes par tête et par jour. Tous les grains de céréales sont engraissants, c'est une nourriture mal équilibrée en ce qui concerne la matière azotée nécessaire à la production maxima de l'œuf. Une poule qui s'engraisse pond de moins en moins et devient sujette à des affections de l'oviducte. Il faut donc compléter la ration par des matières plus azotées.

On peut alterner les grains distribués, avoine, blé, sarrasin. L'orge, trop engraissant, est un des grains à exclure de la nourriture des pondeuses. L'avoine noire est certainement le grain le meilleur.

Ces grains doivent être enfouis dans la litière pour provoquer les poules à l'exercice. On peut les enfouir le soir, quand les poules

Photo Dept of Agriculture, Canada)

Fig. 10. — Intérieur d'un poulailler canadien.

sont déjà perchées, afin qu'elles les trouvent le lendemain matin à la première heure.

d'arachides. Les poules y vont compléter leur ration, s'il en est besoin.

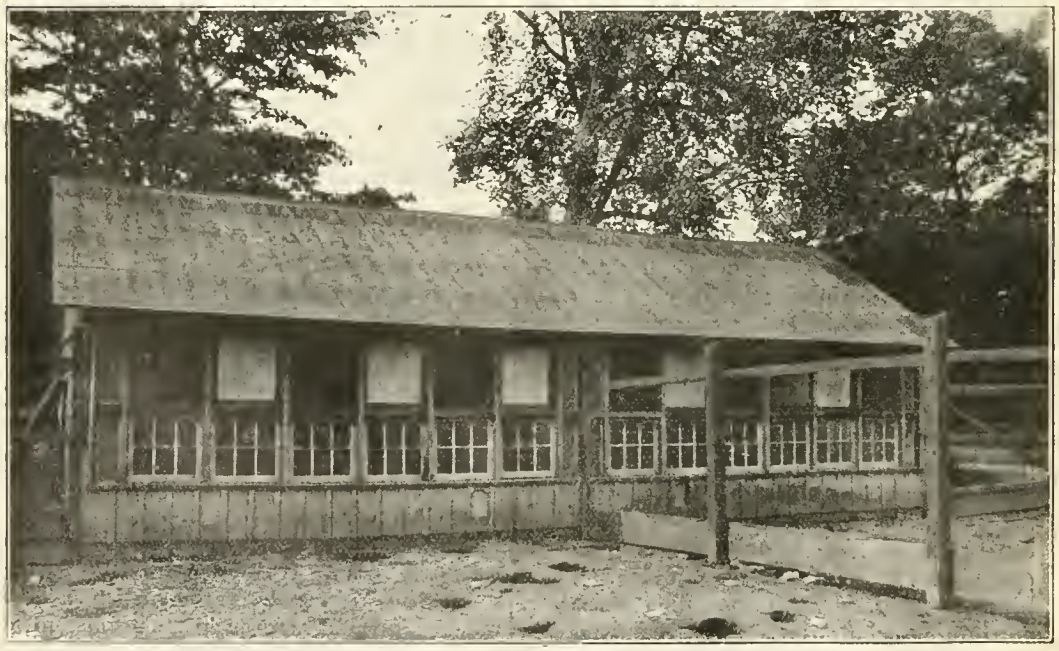


Fig. 11. — Vue extérieure du même poulailler.

Le mash sec. — En permanence, un distributeur de mash sec peut être tenu ouvert dans le poulailler. Il doit contenir 4/10es de son, 5/10es de recoupes et 1/10e de tourteau

Nourriture verte. — La nourriture verte est indispensable au bon fonctionnement des organes digestifs, c'est un stimulant de toutes les fonctions ; la théorie des vitamines

suffit à expliquer son action capitale sur l'organisme des pondeuses.

Une poule doit absorber 60 grammes de nourriture verte par jour. Cette nourriture est parfaitement équilibrée. On peut la donner à midi comme second repas.

Les choux sont excellents ; on les donne entiers et suspendus, pour que les poules aient à sauter un peu pour les atteindre.

Pour éviter le gaspillage, il est préférable de hacher menu les autres aliments verts parmi lesquels les meilleurs sont : l'oseille, les épinards, l'herbe jeune, l'escourgeon, le mouron vert, les débris de salade, etc.

Un substitut très recommandable de la nourriture verte en hiver est constitué par les fonds de greniers (feuilles de luzerne et de trèfle), qui se rapprochent des fameuses farines de trèfle employées avec tant de succès en Angleterre. Mais il faut alors les faire bouillir pour les incorporer à la pâtée.

L'avoine germée, employée couramment en Amérique, est une des meilleures nourritures vertes. Laisser l'avoine germer à 2 ou 3 centimètres dans une pièce chaude, après l'avoir préalablement trempée dans l'eau.

Pâtée. — La pâtée doit être très compacte. Les pâtées presque liquides sont presque toujours refusées, elles ont en tout cas des effets néfastes sur le tube digestif.

Les pâtées permettent de compléter la matière azotée de la ration. C'est à elles que l'on incorpore les différents produits surazotés : farine de viande, cretons dégraissés, farine de poisson et à défaut tourteaux.

Voici une formule de pâtée dont nous avons obtenu les meilleurs résultats :

	Par tête et par jou
Son	5 gr.
Recoupes	25 gr.
Farine de viande	10 gr.
Pommes de terre	40 gr.
Luzerne sèche	5 gr.

Le son et les recoupes servent à sécher la pâtée, point sur lequel nous insistons. Une partie de cette pâtée peut être donnée à midi avec la nourriture verte, une autre partie le soir, une heure avant la chute du jour.

De même il est recommandable de scinder la ration de grains en deux parties. N'en donner que 40 grammes le matin et le reste le soir, après la pâtée. Les grains, étant d'une digestion plus longue, permettent aux fonctions digestives d'être actives toute la nuit. On peut, naturellement, opérer des substitutions, remplacer un aliment par un autre de même composition, mais le cadre restreint de cet article ne nous permet pas de développer suffisamment ce sujet. Ce qu'il convient surtout de savoir, pour obtenir le maximum de ponte, c'est que : 1° la ration composée exclusivement de grains n'est pas une ration de ponte ; 2° la nourriture verte est indispensable ; 3° les aliments surazotés et principalement les aliments *animalisés* sont impérieusement requis.

Il faut en effet avoir toujours présent à l'esprit que, à l'état naturel, la plus grande ponte a toujours lieu à l'époque où les insectes et les vers apportent un appoint considérable aux autres aliments.

Au printemps et au commencement de l'été, la Nature elle-même se charge d'équilibrer la ration. Nous devons l'imiter.

AD.-J. CHARON.

L'EMPLOI DE LA PAILLE
POUR LA FABRICATION DU CARTON AUX PAYS-BAS

Une spécialité industrielle de la Hollande est la fabrication du carton de paille dont ce pays est un des principaux producteurs et qui y constitue un article d'exportation très recherché. Peu de branches de la production néerlandaise se sont accrues dans des proportions aussi considérables que cette industrie. Les usines se trouvent exclusivement au Nord-Est du pays. Là, cette industrie s'est développée dans les terrains tourbeux de la province de Groningue, sous l'influence de différentes circonstances de nature géographique et économique.

La fabrication du carton, entreprise pour tirer parti des grandes quantités de paille fournies par les régions agricoles voisines et des excellentes voies de communication fluviales, construites lors du défrichement systématique des vastes tourbières de Groningue, y a si bien prospéré et a rencontré un tel succès qu'elle est devenue une source importante de prospérité pour la population de ces contrées. Il est bien remarquable que malgré les droits d'entrée existant dans beaucoup de pays, nulle part, en Europe et non plus dans d'autres provinces de la Néerlande,

une concurrence sérieuse a pu s'établir. Même aux Etats-Unis de l'Amérique du Nord, où se trouvent les matières premières en quantités énormes et à bas prix et où l'industrie est protégée par des droits d'entrée élevés, les fabriques du carton de paille ne peuvent pas toujours empêcher l'importation du carton néerlandais.

La plupart des usines de Groningue se trouvent à Oude-Pekela ; il y en a également à Hoogkerk, Appingedam, Midwolde, Nieuwe, Schans, Winschoten, Veendam, Wildervank, Hoogezand et Sappemeer.

L'exportation importante du carton de paille est une preuve éloquente de l'extension de cette industrie. A peu près 90 0/0 de la production sont exportés, principalement en Grande-Bretagne, aux Indes, aux Etats-Unis de l'Amérique du Nord, en Belgique, à l'Union de l'Afrique du Sud, en Egypte, en Grèce, en Argentine, en Australie, en Turquie, au Canada, au Brésil, etc...

Les exportations totales ont été les suivantes :

	tonnes		tonnes
1906....	116 229	1914....	161 466
1907....	123 503	1915....	206 056
1908....	133 014	1916....	—
1909....	150 766	1917....	59 723.5
1910....	159 842	1918....	56 834.8
1911....	160 284	1919....	118 632.8
1912....	170 302	1920....	194 435.4
1913....	172 807		

A cause de la crise mondiale, cette exportation a diminué considérablement en 1921. Pendant les dix premiers mois de cette année elle n'a été que de 72 518 400 kilogrammes, ce qui n'est pas la moitié de la quantité exportée pendant les premiers mois de 1920.

Ce qui a surtout contribué au brillant essor de l'industrie du carton de paille, qui s'est développée en Groningue sans aucune protection officielle, c'est la coïncidence de différentes circonstances favorables. Dans le voisinage, les agriculteurs produisent de grandes quantités de paille, dont ils n'ont pas besoin parce que l'élevage du bétail est concentré dans l'autres régions.

Le défrichement systématique des tourbières de Groningue y a créé un réseau superbe de voies navigables, de sorte que le transport des matières premières, des produits industriels et des combustibles peut se faire à bon marché, tandis que les terrains tourbeux, après l'exploitation de la tourbe, sont devenus, à l'aide d'engrais chimiques, d'excellentes terres arables.

En outre, les tourbières en exploitation livrent les combustibles nécessaires à des prix relativement bas. La population y est intelligente, ce qui a permis de trouver une main-d'œuvre habile, pas trop chère. Les grèves sont très rares dans cette industrie.

A cause du bas prix de la paille et du prix plus rémunérateur du carton, les agriculteurs ont commencé peu à peu à organiser des usines coopératives. Cette coopération s'est développée remarquablement, de sorte qu'aujourd'hui, les usines coopératives sont les plus grandes, les plus nombreuses et les plus modernisées.

Les fabriques les plus modernes ont des machines continues.

A partir des grandes chaudières pour cuire la paille jusqu'aux machines d'où sort le carton, la main-d'œuvre n'a presque plus à intervenir. Le rendement qu'on y obtient est très élevé. Pour la fabrication de 1 000 kilogrammes de carton, on n'emploie ordinairement que 1 250 à 1 350 kilogrammes de paille. Aux Etats-Unis de l'Amérique du Nord, le rendement est, en général, seulement de 50 à 56 0/0.

La plupart des coopératives agricoles-industrielles sont organisées de la façon suivante : les agriculteurs sont responsables collectivement des dettes de la coopérative, à proportion des actions qu'ils possèdent (c'est pourquoi, en général, ces coopératives sont à même d'emprunter des capitaux à des conditions très favorables). En même temps, la souscription du capital est proportionnelle aux apports annuels de paille, obligatoires pour les actionnaires. Il n'est pas question d'un prix d'achat de la paille, ni d'une répartition des dividendes. A la fin de l'année financière, chaque actionnaire reçoit sa quote-part des recettes provenant de la vente du carton, diminuée des frais de fabrication. Si cette quote-part est supérieure au prix de la paille au marché, alors la coopérative agricole-industrielle a réalisé des profits. Au cas contraire, elle a subi des pertes. Le capital (actions et obligations) nécessaire à une grande usine moderne de carton de paille peut être évalué à 1 700 000 florins néerlandais.

Autrefois, on fabriquait également le papier de paille, qui était recherché à cause de son prix extrêmement bas. Plus tard, ce papier a été remplacé presque entièrement par d'autres papiers d'emballage.

Momentanément, la viabilité de l'industrie néerlandaise du carton de paille est mise à l'épreuve d'une façon sérieuse. L'enchérissement général pendant les dernières années et l'augmentation des salaires et des frais de

fabrication ont fait relever les prix du carton. La hausse des prix, mais surtout la crise mondiale, ont diminué considérablement la demande, de sorte que les fabricants se ressentent au plus haut degré des circonstances anormales temporaires.

Th.-J. Mansholt,
Inspecteur au ministère de l'Agriculture des Pays-Bas.

SUR LA RECHERCHE DES MEILLEURS BLÉS DE FRANCE

Les Conférences données à la Société de Géographie, le 10 janvier, avaient pour objet de confronter les desiderata des agriculteurs, des meuniers et des boulangers en ce qui concerne les meilleurs types de blé.

Pour l'agriculteur, le meilleur type de blé est assurément celui qui donne les plus gros rendements. C'est un critère semblable qui guide le meunier et le boulanger.

M. J.-H. Ricard, ancien ministre de l'Agriculture, préside et expose la question. « Notre politique du blé, dit-il, consiste surtout à nous affranchir le plus vite possible du blé étranger. Mais la meunerie et la boulangerie reprochent à nos blés indigènes leur faible teneur en gluten.

« La notion du gluten aliment est-elle aussi capitale qu'autrefois ? Aujourd'hui, la matière azotée est principalement fournie par la viande.

« Il ne paraît pas impossible de choisir des types de blé qui donnent satisfaction à tous points de vue. »

M. Schribaux, le savant directeur de la Station d'Essais des Semences de l'Institut Agronomique, examine ensuite ce que doivent faire les agriculteurs en 1922. La culture va être amenée à donner une large place aux blés de printemps. Plus ils sont semés tôt, plus ils rapportent. Un *Japhet* semé à l'automne à Courcelles a donné 35 quintaux ; semé le 26 février, 28 qx 66 ; semé le 4 mars, 25 quintaux. On ne se presse jamais trop de semer, quelles que soient les variétés.

Pendant plusieurs années, les blés semés au printemps ont donné des résultats désastreux ; ils ont poussé en herbe et n'ont pas donné de grain. C'est qu'on avait semé des blés d'hiver habitués séculairement à l'arrêt de leur végétation en hiver. Aujourd'hui, nous avons des blés à deux fins ou alternatifs, dont la précocité est liée à une rusticité remarquable :

Pour les semis de février : *Japhet* ou *Bordeaux*, *Gros-Bleu*, *Gironde*.

Pour les semis de mars : *Chiddam de Mars*, *Saumur de Mars*.

Pour les blés d'avril : *Aurore*, qui semé au 15 février a donné à Courcelles 33 quintaux 37, en mars, 33 qx 24. Le *Manitoba* est aussi recommandable. *Aurore* est plus prolifique et un peu plus précoce, mais le *Manitoba* s'égrène moins facilement et est moins sensible à la rouille. Au Canada, le blé *Marquis* se substitue au *Manitoba*. Ce blé convient surtout au Midi.

Les griefs portés contre les blés de printemps par la meunerie ne paraissent plus fondés. La plupart des blés d'importation destinés à rehausser la teneur en gluten des farines sont des blés de printemps. La Russie nous fournissait des blés de printemps, et le Canada du *Manitoba*.

De même nos blés d'automne à gros rendements ne sont plus, comme il y a 30 ans, des blés d'origine anglaise, tardifs, donc pauvres en gluten; ils ont été refoulés par les blés issus de la Garonne et les blés Vilmorin hâtifs, donc plus riches en gluten.

M. Henri Chasles, président de l'Association nationale de la Meunerie française, expose ensuite les vues de sa corporation. Le meunier doit rester dans les limites tracées par le goût du consommateur qui veut du pain blanc, bien développé. Les meuniers croient à la nécessité d'un certain taux de gluten, car la matière azotée du pain est moins chère que celle de la viande. Choisir des blés à gros rendements en gluten et cultiver concurremment des blés spécialement glutineux, voilà l'idéal.

M. Paul Héroin, président du Syndicat de la Boulangerie française, explique que le rendement du pain diminue considérablement quand la teneur en gluten s'abaisse de 1 o/o seulement. Le minimum de gluten sec devrait être de 7.50 o/o.

M. Georges Lefèvre, conseiller du Commerce extérieur, espère que notre production dépassera bientôt nos besoins : nous devrons donc exporter ou consacrer des surfaces, naguère dévolues au blé, à d'autres produits pour lesquels nous sommes importateurs.

Enfin, MM. Tourneur et Jacques de Vilmorin citent des résultats d'expériences au cours desquelles les blés : *Bon fermier*, *des Alliés*, *Inversable*, ont donné une teneur en gluten très approchante du minimum requis ou même supérieure. On possède donc déjà des variétés capables de donner satisfaction aux divers intérêts en cause.

Ad.-J. C.

HERSE A DENTS INCLINABLES

On recommande d'avoir, dans nos exploitations, trois types différents de herses, afin de pouvoir exécuter les divers travaux plus ou moins énergiques réclamés par les terres.

Les types de herses se caractérisent par l'écartement des sillons, lesquels doivent être tracés chacun par une seule dent, et surtout par le poids moyen par dent, indiqué par le

poids total de la machine divisé par le nombre de dents.

Pour les hersages les plus énergiques, sur sols tenaces, analogues à ce qu'on appelait autrefois les hersages de jachères, le poids par dent doit varier de 2 à 3 kilogr., les dents étant inclinées la pointe en avant. Ces machines fournissent un travail très énergique et il y a intérêt à les remplacer par des herses norvégiennes.

Pour les hersages ordinaires, le poids par dent varie de 1 kilogr. 700 à 1 kilogr.

avec les dents droites ou verticales, on travaille à une profondeur de 3 à 4 centimètres; avec les dents inclinées la pointe en arrière (hersage en décrochant), on réalise le minimum de pénétration.

Il y a donc tout avantage à posséder une herse à dents inclinables dans l'exploitation, remplaçant plusieurs modèles et exécutant en un seul passage ce que l'on effectue souvent en plusieurs passages lorsqu'on ne dispose que d'une seule herse à dents fixées au bâti d'une façon invariable.

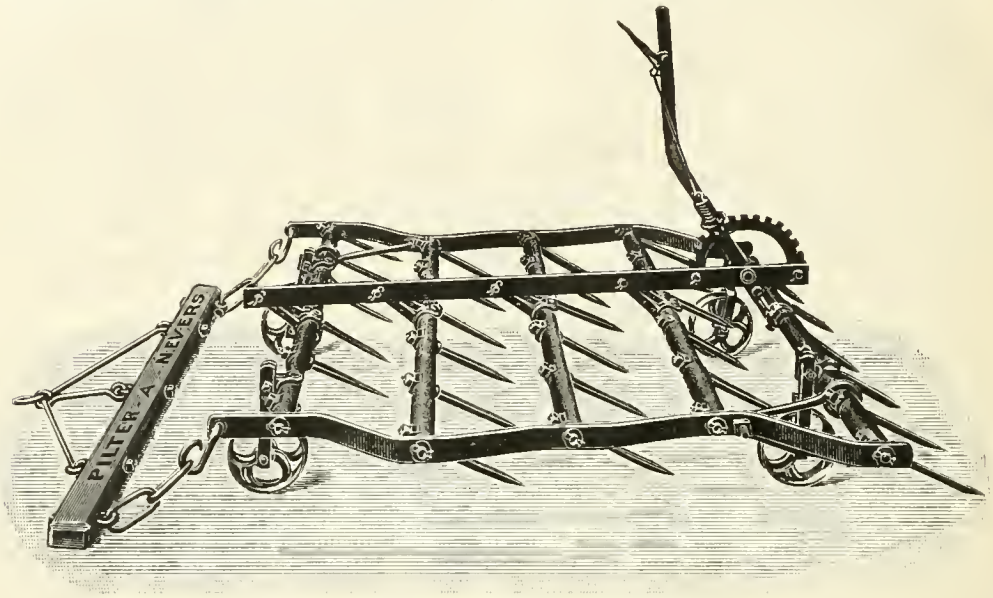


Fig. 12. — Herse à dents inclinables construite par Th. Pilter.

Pour les hersages très légers, on emploie des machines dont le poids par dent est de 0 kilogr. 800 ; s'il s'agit de recouvrir les semences distribuées à la volée, il faut utiliser des herses présentant un poids de 0 kilogr. 500 à 0 kilogr. 400 par dent.

Comme il y a tout intérêt à simplifier le matériel agricole, au lieu d'avoir deux ou trois herses, ou une seule dont on chargerait le bâti avec des matériaux quelconques pour obtenir la profondeur désirée de pénétration des dents, il est préférable d'avoir recours à des herses à *dents inclinables*, dont on ne modifie par le poids, mais dont l'énergie du travail est réglée d'après l'inclinaison des dents.

A cet effet, les dents sont fixées sur des traverses, qu'un levier, arrêté sur un secteur denté, commande par bielle pour l'inclinaison à donner aux dents : avec les dents inclinées la pointe en avant (hersage en accrochant), on obtient le maximum de pénétration, soit 6 à 8 centimètres de profondeur ;

Parmi les herses à dents inclinables, qui sont, comme on le voit, si recommandables, citons les machines construites par la maison T. Pilter, dans ses belles usines de Nevers (Nièvre). La figure 12 représente une de ces herses dont les deux modèles ont 30 et 60 dents et pèsent 1 kilogr. 83 par dent ; il y a 30 dents par compartiment.

Ces herses permettent d'exécuter tous les travaux, et intéressent à ce titre beaucoup de nos exploitations de France, et surtout celles des colonies.

En poussant en avant le levier de manœuvre, à l'extrémité de sa course, la herse est soulevée sur quatre petites roues, comme on le voit sur la figure 12, et la machine est ainsi disposée rapidement pour le transport sur les chemins.

Pour l'application aux tracteurs, on utilise des machines à 3 et 4 compartiments, comportant de 90 à 120 dents, reliés à une grande barre d'attelage.

G. Manrin.

NOTES SUR LES TRACTEURS

Les indications peu précises données, dans une demande de *Correspondance*, par un de nos lecteurs de l'Aisne, relativement à l'utilisation de son tracteur à chemin de roulement, c'est-à-dire à chenilles, ne nous surprennent pas et confirment des résultats d'essais antérieurs qui peuvent se traduire de la façon suivante, en nombres relatifs.

Avec la même puissance développée par le moteur, c'est-à-dire avec la même consommation horaire de combustible :

1° Quand le terrain est sec, avec une traction représentée par 100 kilogr., cette dernière tombe de 72 à 74 kilogr. sur le même sol, un peu humide et glissant.

2° En ajoutant des crampons aux éléments, plaques ou tuiles des chaînes du chemin de roulement, l'effort de traction augmente : au lieu de 100 kilogr., on obtient, suivant les cas, de 154 à 162 kilogr.

Mais cette augmentation se traduit par une diminution de vitesse. En considérant toujours le mécanisme du tracteur dans le même état et le moteur travaillant à la même vitesse avec la même consommation, la vitesse, à l'heure, s'abaisse de 100 (sans crampons), à 42 ou 45 lorsqu'on ajoute des crampons à la chaîne.

3° Il faut éviter de mettre des crampons, ou, plus exactement, ne placer ces derniers que lorsque cela est nécessaire, et les enlever pour les travaux légers. En effet, si l'on considère d'une part l'augmentation de l'effort, et, d'autre part, la diminution de vitesse, on voit qu'avec la même fatigue, ou dépense du moteur, on obtient un travail mécanique disponible de 100 kilogrammètres sans crampons, tombant de 69 à 68 avec les crampons.

M. Ringelmann.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 11 janvier 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Histoire et amélioration des pommiers et spécialement des pommiers a cidre.

M. Truelle présente et offre à l'Académie de la part de M. Aug. Cehvalier, directeur du Laboratoire d'agronomie coloniale au Muséum, une brochure intitulée : *Histoire et amélioration des pommiers et spécialement des pommiers à cidre.*

Cet important travail se divise en trois parties: I. Histoire naturelle du genre *Malus* : II. Origine des pommiers cultivés ; III. Recherches scientifiques pour les améliorer.

Dans cette troisième partie, l'auteur a expliqué, au point de vue de la stérilité de nos pommiers dont les causes sont si souvent obscures, l'utilité de la pollinisation et de la parthénocarpie qui sont à peine pratiquées chez nous alors qu'on y recourt fréquemment aux États-Unis et en Allemagne où elles ont pris naissance.

Présentation du Journal « le Lait ».

M. Charles Porcher, correspondant, au nom de M. Lindet, de M. Beau et au sien, dépose sur le bureau de l'Académie, la première année du journal *Le Lait*, important volume de plus de 550 pages, dans lequel les rédacteurs se sont efforcés de fournir aux lecteurs de cette nouvelle revue une documentation fort variée, prise aux meilleures sources.

M. Lindet ajoute que cette revue est avant tout l'œuvre de M. Porcher qui eut l'idée de sa fondation et auquel il convient d'adresser les plus vives félicitations.

La fièvre aphteuse en Alsace et Lorraine de 1918 à 1921.

M. Robert Hommel, directeur de l'Agriculture en Alsace et Lorraine, décrit devant l'Académie la marche de l'épizootie de fièvre aphteuse qui a sévi en Alsace et Lorraine de 1918 à 1921 et dont l'étude prouve que, dans les conditions où nos trois départements recouvrés se sont trouvés, il a été possible, par la simple mais stricte application de mesures sanitaires bien comprises, d'anéantir totalement une épidémie de fièvre aphteuse qui avait atteint une gravité exceptionnelle, puisque de novembre 1918 à août 1921, elle avait frappé 1663 communes, 20 829 établissements et 92 047 bovins, dans les trois département réservés.

Au moment de l'armistice, il n'y avait pas de fièvre aphteuse en Alsace-Lorraine. Après l'armistice, les troupes allemandes entraînèrent avec elles leur bétail d'approvisionnement et, en outre, du bétail enlevé dans les régions qu'elles avaient occupées jusque là. Ces transports ont propagé la fièvre aphteuse, qui sévissait parmi ces animaux, sur tout le parcours qu'ont suivi les armées allemandes dans leur retraite. Il fut toutefois relativement facile de limiter ou de restreindre la maladie, de sorte qu'en quelques mois les foyers se trouvèrent éteints.

Mais lorsque le marché redevint libre, que faute de trouver sur place les bestiaux nécessaires, les marchands firent venir de La Villette des animaux; malgré les défenses et malgré les efforts du personnel sanitaire pour les ramener à une plus juste conception des choses, ils transportèrent ces animaux achetés à la Villette, infectés la plu-

part du temps, par toutes les routes et les disséminèrent dans toutes les communes.

En moins de trois mois, d'octobre à décembre 1919, la fièvre aphteuse était constatée dans tous les arrondissements et 23 000 pièces de gros bétail atteintes.

Sur la proposition du chef des Services vétérinaires, M. Hommel demanda à M. le Préfet de police de Paris, de limiter l'envoi d'animaux de la Villette à une série d'abattoirs spécialement désignés par leur suffisante organisation, permettant, le cas échéant, l'abatage immédiat des transports suspects.

M. le Préfet de police prit un arrêté dans ce sens : aussitôt la limitation des arrivages à ces abattoirs enraya la propagation de la fièvre aphteuse ; en quelques mois, délai nécessaire pour obtenir l'extinction des différents foyers, on constate une chute rapide de l'épidémie ; en avril 1920, il n'y avait plus que 3 581 animaux atteints.

Malheureusement, certains commerçants que l'arrêté du Préfet de police gênait, jugèrent bon de s'approvisionner ailleurs et, pour esquiver les prescriptions locales, amenèrent leur bétail par les routes des Vosges, la trouée de Belfort ; recrudescence de la maladie, enrayée une fois encore par l'application, de la manière la plus stricte, des mesures prévues par les règlements sanitaires (interdiction rigoureuse de toutes les localités infectées, mise en observation des communes voisines, prescription de zones de protection autour des communes infectées ou en observation).

Mais les mêmes personnes qui, par leur insouciance ou leur légèreté, avaient déjà causé la première et la seconde poussées de la maladie, trouvèrent les moyens d'échapper de nouveau à la surveillance du service vétérinaire et provoquèrent une troisième recrudescence de la fièvre aphteuse.

Devant les pertes énormes causées par cette fièvre aphteuse, M. Hommel se vit alors obligé d'employer les grands moyens qu'il n'avait pas cru jusque là devoir mettre en action : il demanda à M. le Commissaire général de la République d'ordonner pour les trois départements du Haut-Rhin, du Bas-Rhin et de la Moselle, la mise en application des articles 11 à 15 et 39 du règlement sanitaire du 10 septembre 1912, articles qui ordonnent d'une part la visite sanitaire de tout animal des espèces bovine, ovine, caprine et porcine introduit dans un des trois départements et leur mise en quarantaine pendant sept jours, à partir du jour de leur arrivée à destination. L'application de l'article 39 comporte l'interdiction du commerce ambulant et la mise en quarantaine, également de sept jours, de tout animal de commerce de n'importe quelle provenance. Ces mesures entrèrent en vigueur fin novembre 1920. Le résultat fut qu'en moins de deux mois, la maladie tomba de nouveau tout aussi rapidement et qu'après les quelques mois nécessaires pour l'extinction des foyers, elle était ramenée à zéro en août 1921.

Ainsi avec de l'énergie et par la stricte application des prescriptions sanitaires locales, l'administration peut arriver à bout d'une épizootie de fièvre aphteuse, même si elle a pris des dimensions énormes, et cela malgré le constant arrivage de transports infectés. Il est donc d'abord du devoir des autorités de veiller à la stricte application de ces réglements, se rappelant que toute atténuation de ces règlements sanitaires aurait pour résultat certain de ramener la maladie, de favoriser de nouveau sa propagation, d'empêcher l'arrêt de ses ravages et de ruiner à bref délai le troupeau.

M. Hommel, en terminant sa communication, rend hommage au dévouement et à la compétence du personnel vétérinaire d'Alsace-Lorraine. Ce service, du reste, représente un modèle d'organisation.

Essai d'acclimatation en Provence de Graminées coloniales.

M. L. Raybaud, préparateur à la Faculté des sciences de Marseille, a tenté, depuis 1912, de cultiver en Provence un certain nombre de Graminées qui provenaient de nos colonies. Des observations recueillies, il ressort que : 1° La plupart des Graminées coloniales, qui proviennent des régions les plus chaudes, subissent des perturbations plus ou moins importantes dans leur développement. Ces perturbations peuvent aller jusqu'à l'avortement de l'appareil reproducteur et même jusqu'à l'absence totale de germination (*Panicum exile* de la Haute Guinée), 2° Les Graminées qui proviennent des régions dont la température diffère peu de celle de la Provence, éprouvent, pour la plupart, comme un coup de fouet, principalement la première année où elles y sont cultivées.

Election de membres du conseil d'administration de l'Institut des recherches agronomiques.

Il est procédé au scrutin pour l'élection de six membres à désigner par l'Académie pour faire partie du Conseil d'administration de l'Institut des recherches agronomiques.

Sont élus : MM. Ringelmann, Cayeux, Tisserand, André, Bouvier et Mangin.

Election d'un correspondant national.

M. le comte Delamarre de Monchaux est élu correspondant dans la section d'Economie des Animaux.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 7220 (*Haute-Vienne*). — Comme **engrais complémentaire pour betteraves**, vous pouvez employer le mélange de 400 kg. de superphosphates, 200 kg. de sulfate d'ammoniaque et 200 kilogr. de sylvinite. Vous l'épanderez avant les semailles ou plantations, à une époque d'autant plus éloignée que le terrain se trouverait moins calcaire, sans cependant dépasser une vingtaine de jours.

Les **poudres d'os** sont à conseiller, surtout

comme engrais d'automne, leur action étant plus espacée que celle des engrais ayant subi un traitement chimique.

— Pour les **topinambours**, epandez avant la plantation 250 kg. de superphosphate et 300 kg. de sylvinite. Cette plante est peut-être celle qui profite le mieux des fumures potassiques. — (M. S.)

— N° 6613 (*Indre*). — Depuis longtemps on a proposé le dispositif que vous indiquez : un **moteur électrique** est fixé sur la **batteuse**, de sorte qu'avec des conducteurs souples, on déplace la machine à battre selon les besoins le long de la meule, en facilitant ainsi son alimentation ; il convient d'employer un moteur électrique du type blindé, c'est-à-dire complètement clos pour éviter les poussières, d'autant plus que ces poussières peuvent prendre feu par les étincelles du collecteur s'il s'agit de courant continu.

L'alimentation du moteur peut se faire en se branchant sur la canalisation d'une distribution publique, ou être assurée par une génératrice faisant corps avec le moteur locomobile, à vapeur ou à **gaz pauvre**, installé à la ferme ou dans le champ à une certaine distance de la batteuse à laquelle le courant est envoyé par des conducteurs isolés souples. On trouve de nombreuses applications de cet ensemble dans le matériel des fêtes foraines de Paris.

Avec ce dispositif, qui fonctionne parfaitement bien, on n'a pas les ennuis de déplacer, niveler et déligner la locomobile et la batteuse, opérations qu'on cherche à faire le moins souvent possible par suite du temps qu'il faut leur consacrer. — (M. R.).

— N° 6207 (*Seine-et-Oise*). — Voici les renseignements pratiques demandés au sujet de la construction, sur sol sain, d'une étable, en **béton de mâchefer** : 1° La construction s'effectue comme s'il s'agit de pisé de terre dont tous les détails ont été donnés dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 35, du 28 août 1902, page 278 ; 2° Employez le mâchefer mélangé de ce que vous appelez les cendres de chaux. Pour faire une construction très solide, ajoutez un mortier maigre de chaux grasse éteinte et de gros sable, ou de mâchefer tamisé ; 3° Les pieds-droits des portes, toujours sujets à usure, doivent être confectionnés en matériaux résistants dont le choix dépend de leur prix de revient : pierre, briques, ou béton de cailloux aggloméré de mortier de ciment (voir à la Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris, le premier volume des *Logements des animaux : Principes généraux*, pages 32, 33). ; 4° Ne pas placer les gros fils de fer dont vous parlez ; la présence du soufre dans le mâchefer s'oppose à leur utilisation ; 5° Il nous est impossible de dire, de Paris, si la construction en béton de mâchefer est ou non moins coûteuse que celle en pierre ; vous êtes plus à même de vous rendre compte des prix de revient sur place ; 6° Un crépi extérieur au mortier de chaux grasse, ou mieux hydraulique, est des plus recommandables pour augmenter la durée de la construction, par suite de sa résistance aux dégradations ; 7° Sur sol humide, pour empêcher l'humidité de monter dans les murs, on confectionne le soubassement, sur 0 m. 60 au moins de hauteur, avec des pierres et du mortier de ciment : cela serait suffisant dans votre exploitation dont vous déclarez que le sol est sain. — (M. R.).

— *M. V. C.* (*Charente-Inférieure*). — Il est exact que la **quotité des impôts** grevant une propriété ne doit pas dépasser 30 % du revenu imposable. Cette disposition est insérée dans la loi de finances annuelle et nous ne prévoyons pas sa suppression, lors de la discussion du budget. Dans le calcul établi ne sont compris ni l'impôt cédulaire sur les bénéfices agricoles, ni les prestations ou taxes vicinales. — (M. D.)

— *M. S. L.* (*Aube*). — Avec une distance horizontale de 60 mètres entre le puits et la pompe, il ne faut pas songer à installer une **pompe communale** dont le travail est forcément intermittent et donnerait lieu à de continuels ennuis. Les machines communales, destinées à élever l'eau, devant être manœuvrées par des femmes et des enfants, doivent s'installer sur le puits même et être disposées pour se vider à chaque arrêt, afin d'éviter les ruptures lors des gelées. Il s'agit de savoir si vous pouvez placer la fontaine publique sur le côté du puits. — (M. R.).

— N° 6613 (*Indre*). — En s'appuyant sur l'article de M. A. Le Chatelier, sur la fabrication de la **pâte à papier avec des pailles**, paru dans le numéro 49, du 10 décembre 1921, page 469, vous pensez qu'au lieu de faire une installation fixe à laquelle il faudrait apporter les pailles, il serait possible d'établir un matériel transportable, allant d'une exploitation à une autre, en évitant les charrois onéreux de la paille, matière encombrante. Nous croyons que votre projet est réalisable, surtout pour un entrepreneur de battages qui possède déjà la locomobile chargée de fournir la vapeur nécessaire à l'opération. Il conviendrait cependant de faire une étude et des essais préalables dans l'ordre d'idées que vous indiquez. Nous pourrions, au besoin, vous citer des personnes qui se chargeraient de ces études. — (M. R.).

— *M. J. C.* (*Bas-Rhin*). — Pour l'installation de **distribution d'eau et d'électricité** dans une exploitation possédant des sources et une chute d'eau avec roue hydraulique, adressez-vous à la Société générale agricole, 44, rue du Louvre, à Paris. — On étudie votre seconde question à laquelle il vous sera répondu le plus tôt possible. — (M. R.).

— N° 6948 (*Oise*). — Il ne faut pas songer à l'emploi économique du gaz pauvre fabriqué à poste fixe, comprimé ensuite dans des récipients résistants dont on ravitaillerait les tracteurs avec un service de camion automobile. Le **gaz pauvre**, composé d'oxyde de carbone, d'hydrogène,

d'oxygène, d'azote et d'acide carbonique, peut très bien supporter des compressions élevées, mais les systèmes, employant le gaz d'éclairage, bien plus calorifique, ont échoué par suite du prix de revient du matériel nécessaire (pompe de compression avec accessoires, réservoirs résistants, etc.), et des frais de manutention. — (M. R.).

— *M. J. de B. (Seine).* — Il doit y avoir de notables différences entre les forces qu'on vous a indiquées et celles qui sont réellement produites ou utilisées. Le **moteur électrique**, qui actionne le pressoir, nécessiterait 693 watts et développerait 6 dixièmes de cheval et non trois quarts de cheval. Avec un rendement, assez élevé, de 80 pour 100, la **dynamo génératrice** devrait absorber trois quarts de cheval, alors que le moteur qu'on vous a vendu pour un cheval et demi ne les fait pas, parce qu'à la fin de la pression il s'arrête et vous êtes obligé de terminer à bras d'homme, à moins qu'à la fin de la pression, il y ait une plus forte consommation d'énergie que celle dont vous parlez.

Les ampères et volts que vous indiquez comme inscrits sur les machines sont-ils constatés par vous, en travail, avec un ampèremètre et un voltmètre, appareils qui doivent toujours être employés dans une semblable installation ? Quel est le prix du moteur qu'on vous propose. — (M. R.)

— *M. L. M. (Vosges).* — Nous avons bien votre dessin donnant la coupe en travers du terrain présentant une dénivellation de 3 mètres, mais nous ne comprenons pas comment vous voulez établir le silo, ni comment les tombereaux arrivent. Envoyez-nous un croquis de ce que vous avez l'intention d'établir. La **conservation des pommes de terre** se fait généralement en tas de 0 m. 60 environ d'épaisseur, qu'on recouvre de paille ou de feuilles ; ce n'est donc pas un silo proprement dit qu'il faudrait construire, mais un magasin. — (M. R.)

— N° 6179 (*Nièvre*). — 1° Pour les questions soulevées par notre honorable correspondant, au point de vue du paiement des **bénéfices agricoles** qui peuvent être dus, *en cas d'occupation d'une ferme pendant quelques mois* seulement dans l'année, par suite de fin de bail ou d'entrée en ferme, le mieux est de consulter *le contrôleur* en lui soumettant les cas d'espèces.

2° Au lieu d'avoir des bénéfices dans une ferme, vous avez eu **un déficit** ; en pareil cas, dans votre déclaration d'impôt général sur le revenu, au paragraphe VII, vous établissez les chiffres des pertes résultant d'un déficit d'exploitation et au paragraphe VIII, *Récapitulation. Charges à déduire*, vous inscrivez le montant de ces pertes, résultant d'un déficit d'exploitation, afin d'avoir le revenu net global. — (H. H.)

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu* : nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 8 au 14 janvier 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 8 janv.	759.8	—0°2	12°1	6°1	+ 4°0	SO	0.0	12.0	Pluie et neige la nuit, pluvieux le jour.
Lundi.. 9 —	768.1	9.0	13.2	11.7	+ 9.6	SO	0.0	1.4	Pluie la nuit, bruine le soir.
Mardi.. 10 —	771.6	7.1	12.4	10.5	+ 8.4	O	0.0	1.1	Temps couvert, pluie le soir.
Mercredi 11 —	772.8	1.1	8.8	6.5	+ 4.3	O	0.6	»	Brouillard le matin, temps nuageux.
Jeudi.. 12 —	766.3	1.0	5.9	3.7	+ 1.5	NO	1.4	0.5	Pluie la nuit, temps couvert.
Vendredi 13 —	760.8	—2.6	3.9	0.7	— 1.5	Varia.	3.7	»	Gelée blanche, brouillard, temps nuageux.
Samedi 14 —	764.0	—3.0	3.3	—1.1	— 3.3	Varia.	4.2	»	Gelée blanc., brouillard, beau le matin, couvert le soir
Moyennes et totaux..	767.1	2.2	8.5	5.1	»	»	9.9 au lieu de 59 h.5 durathéor	15.0	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+ 3.4	+3.0	+ 4.1	+3.3	»	»	»	»	En 1922..... 19mm Normale ... 19

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps reste doux et humide ; le thermomètre accuse des températures au-dessus de la normale. Tour à tour la pluie et la neige ont fait leur apparition ; cette dernière est tombée en si grande abondance dans les Cévennes, le Bugey, que certains villages, situés en montagne, ont été isolés.

Dans les régions où l'on ne signale pas de chutes de neige, la végétation fait des progrès et les travaux des champs sont activement poursuivis.

Les rongeurs (campagnols) donnent lieu à des plaintes assez vives dans plusieurs départements de l'Est.

Blés. — Les marchés continuent à être peu animés ; la culture modère ses offres et les prix se maintiennent sans grand changement.

On vend aux 100 kilogr. dans les départements : 70,50 à Arras, 77 fr. à Agen, 75 fr. à Albi, 69 fr. à Bergues, 69 à 70 fr. à Blois, 69 à 70 fr. à Bourges, 70 à 71 fr. à Chartres, 72 à 74 fr. à Clermont-Ferrand, 68 à 70 fr. à Châlons-sur-Marne, 68 fr. à Coulommiers, 73 à 75 fr. à Auch, 72,50 à 73 fr. à Châteauroux, 73 à 75 fr. à Grenoble, 67 fr. à Laon, 68 à 69 fr. à Laval, 72 à 73 fr. à Moulins, 69 fr. à Metz, 80 à 85 fr. à Montpellier, 69 à 70 fr. à Orléans, 70 à 72 fr. à Poitiers, 72 à 75 fr. à Périgueux, 70 à 71 fr. à Rennes, 66 à 68 fr. à Rouen, 67 à 68 fr. à Troyes, 75 à 78,75 à Toulouse.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé au marché réglementé, a été établie à 72 fr. le quintal, sans variation sensible. Les achats dans la région de Paris ont lieu, suivant provenance et qualité, à des prix variant de 69 à 71,50.

Sur les marchés étrangers, les cours sont en baisse. On cote aux 100 kilogr. en tenant compte du change : 53,62 à New-York, 48,44 à Chicago, 45,80 à Buenos-Ayres.

Farines. — A la Bourse de Commerce de Paris, la farine-fleur est cotée de 90,75 à 91 fr.

Les bonnes farines se vendent de 87 à 88 fr. le quintal départ du moulin.

Sons. — Les cours sont soutenus. Aux 100 kilogr. départ, on vend les bons sons 46 à 48 fr.; les recoupettes, de 43 à 44 fr.

Seigles. — Les transactions sont sans activité et les cours en baisse de 1 fr. par quintal. Aux 100 kilogr. départ, on vend de 49 à 49,50.

Avoines. — Il y a peu d'affaires à des prix stationnaires. Aux 100 kilogr. départ, on cote : avoines noires du Centre, 58,50 ; avoines grises de Brie et de Beauce, 59,50 à 60 fr. ; avoines grises d'hiver de l'Ouest, 58,75 à 59 fr.

Les avoines de Suède sont tenues à 50 fr. le quintal, ports de France.

Orges. — Offres et demandes peu importantes : les prix sont faiblement tenus. Aux 100 kilogr. départ, on vend les orges de brasserie du Centre et de la région parisienne, 74 à 75 fr.; de l'Aube, 73 à 73,50 ; de la Mayenne et de la Sarthe, 72,50.

Les cours des escourgeons sont en baisse, on vend de 58 à 61 fr. les 100 kilogr.

Céréales diverses. — Prix faiblement tenus sur les sarrasins ; on vend les sarrasins de l'Ouest, 67 fr. ; du Limousin, 68 fr. le quintal départ. On continue à payer les sorghos du Sud-Est de 38 à 40 fr. le quintal départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les cours des fourrages sont sans changement. On a payé aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur : luzerne, 265 à 295 fr. ; regain, 255 à 285 fr. ; foin, 245 à 280 fr.

Aux 100 kilogr. gares départ, on cote dans les départements : foin en vrac, 27 à 31 fr. ; foin presse, 29 à 32 fr.

Pailles. — Cours soutenus. Au marché de La Villette, on a vendu aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur : paille de blé, 50 à 70 fr. ; paille d'avoine, 50 à 70 fr. ; paille de seigle, 60 à 100 fr.

Dans les départements, on cote aux 100 kilogr. gares départ : paille de blé en gerbes, 7 à 9 fr. ; paille pressée, 10 à 12 fr. ; paille de seigle, 7 à 8 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 16 janvier, en raison de l'excédent des arrivages, la vente du gros bétail a été plus difficile et les cours ont fléchi. On a vendu, par demi-kilogramme net : les bœufs de l'Allier et de la Nièvre, 2,70 à 2,90 ; de la Haute-Vienne et de la Dordogne, 2,40 à 2,80 ; de la Mayenne et de la Sarthe, 2,35 à 2,75 ; de l'Orne et du Calvados, 2,50 à 3 fr.; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 2,10 à 2,40 ; les génisses, 2,90 à 3,10 ; les bons taureaux, 2,15 à 2,25.

Vente plus lente, à des cours stationnaires, sur les veaux, cotés comme suit au demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne, 4,95 à 5,20 ; de l'Aube et de la Marne, 4,50 à 4,90 ; de l'Ouest, 3,50 à 3,75.

Sur les moutons, baisse de 10 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les agneaux, 4,95 à 5,20 ; les moutons de la Nièvre et du Cher, 4,50 à 4,80 ; de l'Allier, 4,60 à 4,70 ; de l'Aube et de la Côte-d'Or, 3,90 à 4,25 ; du Midi, 3,85 à 4 fr. 20.

Les cours des porcs ont fléchi de 10 à 20 centimes par demi-kilogramme vif. On a payé les porcs gras, 1,75 à 1,85, les coches, 1,20 à 1,40.

Marché du jeudi 12 janvier

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 094	221	166	417	230
Vaches...	542				
Taureaux.	195				
Veaux....	1 349	962	207	267	112
Moutons .	4 579	3 140	432	1 961	950
Porcs....	3 243	1 007	1 143	600	230

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs.....	5.70	4.90	4.30	1 05 à	3 78
Vaches	5.70	4.66	3.90	1.05	3.78
Taureaux	4 50	4.10	3.90	1.65	2.88
Veaux	8.70	6.40	4.20	1 55	5.88
Moutons	9.70	7.90	6 90	1.92	4 76
Porcs	5.86	5.58	5.28	2.50	1 20

Marché du lundi 16 janvier

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs....	3 758				
Vaches...	1 880	206	358	175	340
Taureaux.	395				
Veaux....	2 098	1 118	370	350	106
Moutons..	18 334	1 777	1 158	1 570	800
Porcs.....	6 097	1 198	1 363	520	190

Prix maxima du kilogramme

	Au poids net 1re qual.	Au poids net 2e qual.	Au poids net 3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs	5.60	4.80	4.10	1.10 à 3 72
Vaches	5.60	4.56	3.70	1.10 à 3.72
Taureaux...	4.40	4.00	3.80	1.10 2.82
Veaux.....	8.56	6 00	4.00	1.35 9.80
Moutons....	9.50	7.90	6.00	2 40 4.80
Porcs	5 72	5.42	5.14	2.50 4.20

Dans les Départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs, 1,60 à 3 fr. ; vaches, 0,80 à 2 fr. ; par kilogr. net : veaux, 6 à 8 fr. ; moutons, 5 à 7,50.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux, 4,40 à 5 fr. ; porcs, 4 à 4,30 ; par kilogr. net : moutons, 4,75 à 7,25.

Caen, par kilogramme poids vif : bœufs, 2,40 à 3 fr. ; vaches, 2,50 à 3,10 ; veaux, 3,75 à 4,25 ; moutons, 3,60 à 4,25 ; porcs, 2,50 à 2,75.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs, 4 à 5,60 ; veaux, 6 à 10 fr. ; moutons, 6 à 7,50 ; porcs, 5 à 6,75.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs, 2,30 à 3,50 ; veaux, 4,60 à 5,20 ; porcs, 3,40 à 4 fr. ; par kilogr. net : moutons 5 à 8 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs, 3,75 à 5 fr. ; vaches, 3,50 à 4,50 ; moutons de pays, 6,80 à 7 fr. ; brebis, 6,20 à 6,50 ; par kilogr. vif : porcs de pays, 3,90 à 4.10.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux, 4,40 à 5,40 ; porcs, 4,20 à 4,40 ; par kilogr. net : bœufs, 5 à 5,80 ; vaches, 3 à 5,70 ; moutons, 5 à 8 fr.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs, 4 à 5,80 ; moutons, 5,20 à 8,70.

Suifs. — La cote officielle du suif indigène a été établie à 200 fr. les 100 kilogr. à la Bourse de Commerce de Paris.

Vins. — Les cours des vins ont acquis, depuis huit jours, plus de fermeté. On cote à l'hectolitre les vins rouges : 60 fr. à 90 fr. à Montpellier et à Béziers, 62 à 90 fr. à Carcassonne, 58 à 87 fr. à Narbonne, 60 à 88 fr. à Perpignan. Au degré hectolitre, on cote à Marseille : vins rouges, 8 à 9 fr. ; vins rosés, 8,50 à 9 fr. ; vins blancs, 9 à 10 francs.

Dans le Loiret, à Orléans, on cote : vins rouges du pays en Gris Meunier, 310 à 320 fr. ; vins blancs de Sologne, 310 à 330 fr., la pièce nue (228 litres).

Dans la Charente, les achats de vins se font le 94 à 100 fr. l'hectolitre nu.

En Algérie, on cote à l'hectolitre nu : vins rouges, 74 à 117 fr. ; vins blancs, 90 à 105 fr.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, on cote, le sucre blanc n° 3, de 155,50 à 156 fr. les 100 kilogr., en hausse de 2 fr. par quintal sur la cote précédente.

Pommes de terre. — Les cours des variétés à chair blanche sont en hausse de 4 à 5 fr. et ceux des sortes à chair jaune, en hausse de 2 à 3 fr. par quintal.

On paie aux 100 kilogr. départ par vagon complet : Saucisse rouge, 50 à 55 fr. ; Ronde jaune, 40 à 48 fr. ; Chardon, 34 à 36 fr. ; Early rose, 58 à 60 fr. ; Institut de Beauvais, 58 à 40 fr. ; Géante bleue, 30 à 31 fr. ; Magnum bonum, 39 à 42 fr. ; Flouck, 45 à 50 fr.

Produits forestiers. — Des ventes de coupes de bois de l'Etat ont eu lieu en Meurthe-et-Moselle.

Par comparaison avec les prix de 1920 à pareille date, il y a baisse de 40 o/o sur la première qualité chêne, 50 o/o sur les 2e et 3e qualités ; 50 o/o aussi sur les bois de sciage et de charpente sapin épicéa et pin ; 60 à 65 o/o sur l'industrie hêtre.

Les prix moyens du mètre cube grume sur pied ressortent :

Pour le chêne, qualité exceptionnelle, 120 à 150 francs.

1re qualité (1 m. 80 à 2 m. 80), 100 francs.

2e qualité (1 m.20 à 1 m. 50), 60 francs.

3e qualité (0 m. 60 à 1 m.), 35 francs.

Hêtre, 30 à 35 francs.

Sapin et épicéa (sciage, 1 m. 20 de tour et au-dessus), 45 francs ; charpente, (0 m. 60 à 1 m.), 35 francs.

Pin sylvestre, 30 francs.

Quant au bois de chauffage, le quartier paraît avoir été estimé, sur pied, de 8 à 12 francs, le rondin de 6 à 8 francs et la charbonnette de 1 à 2 francs le stère.

A Paris, on paie au mètre cube :

Hêtre, avivés : 375 à 550 fr. Plots : 275 à 400 fr. le mc. ; Frêne en plots, 400 à 600 fr. ; Orme, 400 fr. ; Acacia, 375 à 475 fr. ; Tilleul, 400 à 550 fr. ; Noyer, 825 à 1.300 fr.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 o/o d'azote	73 à 75 50
Nitrate de potasse	140 à 145 »
Cianamide S. P. A. granulée 19/21 d'azote	80 »
Cianamide en poudre 17/19 d'azote	70 »
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote..	62 50
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote	
Sulfate d'ammoniaque	95 à 100 »
Superphosphate 14 o/o d'ac. phosphorique	16 75 à 20 75
Scories de déphosphoration, 18 o/o	18 90
Poudre d'os dégél. 28 o/o ac. phos.	32 »
Sulfate de cuivre	140 »
Sulfate de fer (cristaux)	16 »
Sulfate de fer (poudre)	» »
Soufre trituré	56 »
Soufre sublimé	61 50
Crude ammoniac. l'unité d'azote..	2 30
Sylvinite 12/16 o/o de potasse, l'un.	0 43
Sylvinite riche 20/22 o/o de potasse, l'unité	0 54
Chlorure de potassium, l'unité ..	0 90
Sulfate de potasse	76 50
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie	12 »
Engrais radioactifs	80 »

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Articles définitifs de la loi de Finances touchant l'Agriculture. — Exportation des céréales dans l'Afrique du Nord. — Tarif douanier des graines de betteraves. — Concours général agricole à Paris. — Décorations dans la Légion d'Honneur. — Sorties de vins pendant les mois d'octobre à décembre. — Foires aux vins à Tours et à Blois. — Expositions de vins d'hybrides à Toulouse et à Châlon-sur Saône. — Date de la Semaine nationale du Vin. — Nomination du directeur et de l'agent comptable de l'Institut de recherches agronomiques. — Nominations dans les Ecoles nationales d'Agriculture. — Nouveaux directeurs des Services agricoles dans les départements. — Conséquences des exportations de tourteaux. — Développement de ces exportations pendant les derniers mois. — Démarche du Gouvernement français à propos de la compétence du Bureau international du Travail. — Initiative du Syndicat central d'exportation de la race Charolaise. — Sa participation aux expositions de Rio-de-Janeiro et de Montevideo. — Prochaine foire aux semences de printemps à Blois. — Concours agricoles organisés à la Foire de Lyon. — Syndicat des producteurs de graines de betteraves à sucre d'Eure-et-Loir. — Assemblée générale du Club français du chien de berger. — Exposition de machines agricoles à Evreux. — Prix décernés à des instituteurs pour l'enseignement agricole.

La loi de finances pour 1922.

Dans la Chronique du 24 décembre 1921 (p. 505), nous avons indiqué les principales dispositions intéressant directement l'Agriculture qui avaient été introduites par la Chambre des Députés dans la loi portant fixation du budget général pour 1922. A la suite de l'intervention du Sénat, un certain nombre de ces dispositions ont disparu.

A été maintenu l'article qui abroge les remises sur l'impôt foncier établies par la loi du 29 mars 1914 en faveur des petits propriétaires.

Le Sénat a rétabli le principe des indemnités à la suite d'abatage ou de saisie de viande pour cause de tuberculose ; mais le crédit attribué à ces indemnités a été réduit à 100 000 francs au lieu de 800 000 francs en 1921.

A été rétablie la proposition supprimant l'emploi du chef de service de la Mutualité au ministère de l'Agriculture.

Enfin, en ce qui concerne l'effectif des étalons de l'Etat, il a été décidé que cet effectif serait, à titre exceptionnel, à partir du 1er juillet 1922, ramené de 3 450 à 3 300 têtes, par une diminution annuelle de 50 étalons, alors que la Chambre avait fixé la réduction annuelle à 150 étalons.

Exportation des céréales

Un avis du ministre des Finances fait connaître que, par dérogation aux prohibitions de sortie actuellement en vigueur, le froment, le seigle, l'orge et les autres céréales panifiables (en grains ou en farines) peuvent être exportés ou réexpédiés sans autorisation spéciale à destination de l'Algérie, de la Tunisie et de la zone française de l'empire Chérifien.

L'importation des graines de betteraves.

Un décret en date du 12 janvier a modifié comme il suit les tarifs douaniers applicables aux graines de betteraves (par 100 kilog.) :

	Tarif général	Tarif minimum
	—	—
	francs	francs
Betteraves décortiquées	90	45
— non décortiquées.	60	30

Ces tarifs sont immédiatement applicables. Le tarif général antérieur était de 60 fr. pour les graines décortiquées et de 45 fr. pour les graines non décortiquées.

Concours général agricole en 1922.

Le problème de l'organisation d'un concours général d'animaux reproducteurs à Paris, en 1922, paraît être désormais en bonne voie de solution. La grande difficulté gisait dans le choix d'un emplacement. Or, le Conseil municipal a récemment, sur la proposition de M. Autrand, préfet de la Seine, décidé de mettre à la disposition du ministre de l'Agriculture, pour la période du 1er juin au 31 juillet prochain, l'emplacement de l'ancienne Galerie des Machines au Champ-de-Mars, occupé jusqu'ici par des stocks de l'armée dont la liquidation paraît devoir être achevée rapidement.

Décorations dans la Légion d'Honneur.

Parmi les décorations dans la Légion d'Honneur attribuées récemment sur la proposition du ministre des Régions libérées, on relève les nominations au grade de chevalier de M. Hary (Augustin), ingénieur agronome, maire de Rœux (Pas-de-Calais), et de M. Toremé (Charles-Adrien-Joseph-Gabriel), agriculteur, maire d'Epchy (Somme), qui a été cité à l'ordre civil de la Nation. L'un et l'autre se sont distingués par leur énergie pendant l'invasion et par leur ardeur dans la reconstitution agricole depuis l'armistice.

Commerce des vins.

La Direction générale des Contributions

indirectes vient de publier le relevé des quantités de vins enlevées des caves des récoltants pendant le premier trimestre de la nouvelle campagne, c'est-à-dire jusqu'au 31 décembre.

En France, les sorties se sont élevées à 3 452 694 hectolitres en décembre et à 12 millions 188 303 pendant les trois mois. Au cours de cette période, 10 696 454 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Alsace et Lorraine, les sorties ont été de 18 528 hectolitres en décembre et de 153.943 depuis le 1er octobre. Le droit de circulation a porté sur 301 367 hectolitres.

En Algérie, 512 717 hectolitres sont sortis en décembre et 2 653 586 pendant les trois mois.

Au 31 décembre, le stock commercial chez les marchands en gros s'élevait à 10 709 377 hectolitres en France, dont 1 056 443 dans le département de la Seine, à 297 123 en Alsace et Lorraine, et à 835 452 en Algérie.

Foires aux vins.

La 19e Foire annuelle des vins de Touraine, organisée par l'Union vinicole d'Indre-et-Loire, s'est tenue à Tours les 14 et 15 janvier. A côté des grands vins blancs de Vouvray, des vins rouges réputés de Bourgueil et de Chinon, elle offrait aux amateurs les vins des côtes du Cher et de l'Indre et toutes les sortes de vins de commerce de Touraine. La plupart des mille propriétaires adhérents à l'Union vinicole avaient tenu à participer à cette manifestation. Les vins de Touraine de 1921 comptent au premier rang des vins de grande année.

— L'Association des Viticulteurs de Loir-et-Cher organise une Foire aux vins de ce département. Cette Foire se tiendra à Blois les 28 et 29 janvier.

Expositions de vins d'hybrides.

Chaque année, comme on le sait, des expositions-dégustations de vins d'hybrides sont organisées à Toulouse. Cette année, cette dégustation, organisée par le Syndicat central des Agriculteurs du Sud-Ouest, aura lieu du 5 au 12 février. Les échantillons devront parvenir au Syndicat agricole, boulevard Carnot, 63, à Toulouse, avant le 5 février.

Le dimanche 12, une séance publique sera consacrée, dans la matinée, 20, rue Saint-Antoine-du-T, à 10 heures, à une causerie sur les hybrides et à la distribution des récompenses.

— Un concours-marché de vins d'hybrides et de plants de producteurs directs, de toutes provenances, est organisé par l'Union agricole et viticole de Chalon-sur-Saône, que préside M. le sénateur Richard. Ce concours aura lieu à l'Hôtel de Ville de Chalon, le dimanche 19 février.

Semaine nationale du Vin.

On a lu dans la Chronique du 21 janvier (p. 50) le programme de la Semaine nationale du Vin, qui se tiendra à Paris. Le Comité d'organisation en a fixé la date du 13 au 19 mars. Pour l'exécution du programme, quatre sections ont été formées, qui sont présidées par MM. le baron d'Anthouard, Pierre Viala, Charles Chaumet et Fernand David.

Institut des recherches agronomiques.

Par décret en date du 11 janvier, l'Institut des recherches agronomiques a été rattaché à la Direction des Services sanitaires et scientifiques et de la répression des fraudes au ministère de l'Agriculture.

M. Roux (Eugène-Michel), docteur ès sciences, conseiller d'Etat, directeur des Services sanitaires et scientifiques et de la répression des fraudes, est chargé des fonctions de directeur de cet Institut.

M. Valentini (Octave-Antoine-Félix), inspecteur départemental du Service de la répression des fraudes, en a été nommé agent comptable.

On trouvera plus loin (page 83) la composition du Conseil d'administration.

Ecoles nationales d'Agriculture.

Par arrêté du 21 décembre 1921, M. Lichenstein (Jean), chef de travaux à la Faculté des sciences de Montpellier, a été nommé, après concours, professeur de zoologie générale et agricole à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

Par arrêté du 20 décembre 1921, M. Radet (Etienne), ingénieur agricole, a été nommé, après concours, préparateur répétiteur de chimie à la même école.

Par arrêté du 10 janvier 1922, M. Girardin (René-Albert), chef de pratique agricole stagiaire à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon, a été nommé chef de culture au même établissement.

Directions des Services agricoles.

Par arrêté du 30 décembre 1921, ont été nommés, après concours, directeurs des Services agricoles, à dater du 1er janvier 1922, les professeurs d'agriculture suivants, qui ont été affectés aux postes ci-après désignés :

Eure-et-Loir. — M. Chauzit (Jean).
Haute-Vienne. — M. Dessalles (Paul).
Sarthe. — M. Lévêque (Fernand).

Manche. — M. Jeannin (Auguste).
Creuse. — M. Rivière (Stanislas).
Ardèche. — M. Laforest (Georges).
Hautes-Alpes. — M. Hidoux (Jean).

Les exportations de tourteaux.

Notre excellent collaborateur, M. André Gouin, membre de l'Académie d'Agriculture, a insisté à divers reprises, et encore dans notre numéro du 7 janvier, sur le développement de l'exportation des tourteaux, malgré toutes les mesures qui ont été prises pour l'enrayer et sur les dangers qui en résultent pour l'alimentation du bétail en France.

Il suffit, pour se convaincre de ces dangers, de consulter les tableaux sur le commerce publiés par la Direction générale des Douanes. D'après ces tableaux, les exportations de tourteaux, qui n'avaient pas dépassé 87 589 quintaux pendant l'année 1919, se sont élevées à 139 991 quintaux en 1920 et 873 698 quintaux au cours des dix premiers mois de l'année 1921. La moitié de cette dernière quantité, soit 433 000 quintaux, est sortie de France pendant les quatre mois de juillet à octobre.

On argue, pour justifier les dérogations accordées à la prohibition de sortie, de marchés conclus entre les exportateurs et leurs clients à l'étranger. Il est évident qu'il leur suffit de faire des séries de marchés à longue échéance pour se jouer de toutes les mesures de restriction prises dans l'intérêt des agriculteurs français.

Le Bureau international du Travail.

Une dépêche de Genève a fait connaître que le Conseil d'administration du Bureau international du Travail s'est réuni le 17 janvier ; elle résume en ces termes la discussion qui s'y est déroulée :

Les représentants de la France sont : pour le Gouvernement, M. Picquenard ; pour les patrons, M. Lambert-Ribot ; et pour les ouvriers, M. Jouhaux.

Un long débat s'est engagé à propos de la demande du Gouvernement français récemment transmise au conseil de la Société des Nations en vue d'obtenir l'avis de la Cour permanente de justice internationale sur la compétence de l'organisation internationale du travail en matière agricole.

M. Picquenard a justifié la procédure employée par le gouvernement français.

On doit se féliciter que le Gouvernement se soit décidé à prendre l'attitude imposée par la sauvegarde des intérêts de l'Agriculture nationale.

L'exportation de la race Charolaise.

Nous avons annoncé la constitution du Syndicat central d'exportation de la race Charolaise. Ce Syndicat a décidé de participer aux deux grandes expositions qui s'ouvriront au Brésil et dans l'Uruguay, à l'automne prochain. Il se propose d'envoyer 30 animaux à l'exposition internationale de Rio-de-Janeiro, et 15 à l'exposition annuelle de Montevideo, choisis parmi les plus beaux représentants de la race inscrits au Herd-book, répondant au type qui a le plus de chances de plaire aux éleveurs américains.

Pour réaliser ce programme, les éleveurs ayant des animaux mâles ou femelles inscrits au Herd-book ont été invités à les signaler au secrétaire du Syndicat central d'exportation à Nevers (17, rue Gambetta). Une Commission de trois membres les visitera et affectera à chaque animal un coefficient qui le suivra pendant toutes les opérations de choix et de transport.

Cette opération de large envergure entraînera des dépenses élevées. Pour les couvrir, le Syndicat central d'exportation a décidé de procéder à un emprunt de 200 000 francs et de s'adresser, pour le couvrir, aux éleveurs et aux agriculteurs qui ne manqueront pas de s'y intéresser. C'est, en effet, une opération, à Nevers (17, rue Gambetta). Une Comper les débouchés de la race Charolaise.

On ne saurait trop féliciter le Syndicat de l'initiative qu'il a prise. Chacun souhaitera qu'un succès complet couronne ses efforts.

Foire aux semences de printemps.

La Foire aux semences de printemps organisée à Blois par l'Union des Associations agricoles de Loir-et-Cher, sous le patronage de l'Office départemental agricole, sera ouverte le 28 janvier, à la Halle aux grains. Elle restera ouverte le dimanche 29 et les samedis 4, 11 et 18 février. Cette Foire est divisée en deux parties :

1° Une *Foire aux semences proprement dite*, réservée aux cultivateurs français, isolés ou groupés, ne vendant que leurs produits (céréales, Légumineuses, graines des plantes pour prairies non mélangées, graines de plantes sarclées et fourragères diverses, tubercules de pommes de terre et de topinambours, etc...)

2° Une *Exposition des mêmes semences* ouverte aux commerçants vendant des semences récoltées par eux ou par d'autres personnes.

Les exposants des deux catégories pourront demander à l'Union des Associations agricoles de les représenter. Un agent de l'Union se tiendra en permanence à la Foire à la disposition des vendeurs et des acheteurs.

Concours agricoles à Lyon.

A la réunion de printemps de la Foire de Lyon, seront annexés une exposition et des concours agricoles, qui se tiendront pendant la première quinzaine du mois de mars. Ces manifestations comporteront notamment :

1° Une exposition d'instruments et de machines agricoles.

2° Un concours de volailles mortes.

3° Un concours d'animaux de basse-cour vivants.

4° Un concours de produits de laiterie.

5° Un concours de fruits.

6° Un concours de miel.

On peut se procurer le règlement de cette Exposition et de ces Concours en s'adressant à M. Brehéret, inspecteur général honoraire de l'Agriculture, à Lyon (bureaux de la Foire, Hôtel de Ville), qui est chargé de l'organisation de ces divers concours.

Graines de betteraves,

On nous communique le procès-verbal suivant, que nous pensons utile de publier :

Les membres du Syndicat des Producteurs de graines de Betteraves à sucre, du département d'Eure-et-Loir, se sont réunis, le 17 décembre, en assemblée générale, à Chartres, sous la présidence de M. Henri Chenu, vice-président.

M. Albert Royneau, sénateur, président du Syndicat, empêché, s'était excusé.

Le Président de la réunion a entretenu l'Assemblée du contrat intervenu entre un groupe de syndiqués et une Maison étrangère pour la culture de 108 hectares de porte-graines et a donné lecture de ce contrat.

Comme disposition principale, il stipule :

Que le prix de vente de la graine sera de 66 0/0 pour le cultivateur, tous les frais de vente étant à la charge du sélectionneur.

Pour contrôler les prix de vente, le Syndicat s'est réservé, d'une manière absolue, la vérification des lettres de correspondance, marchés et factures du vendeur, cette vérification étant effectuée par un expert-comptable désigné par le groupe de cultivateurs traitants.

Le Président souligne l'importance de ces dispositions. Jusqu'ici en la matière, les cours étaient uniquement fixés par les marchands, sans que les cultivateurs puissent intervenir dans leur établissement. Les cultivateurs devaient les subir, sans pouvoir même les discuter.

Le Syndicat des Producteurs de graines de Betteraves à sucre estime qu'un marché établi avec règlement *au cours* ne peut pas être à la seule discrétion du marchand, pour la détermination de ce cours, mais qu'il doit être à *débattre* entre le vendeur et l'acheteur.

Le Président rappelle qu'en 1920 les graines de betteraves à sucre ont été vendues de 4.50 à 5 fr. le kilogramme aux cultivateurs planteurs.

En tablant sur le barème de 66 0/0, ces graines auraient dû être payées aux producteurs de 3 fr. à 3.30, tandis qu'elles n'ont été payées que de 2.50 à 2.675. Cet écart fait ressortir en faveur des marchands un bénéfice qu'on peut qualifier d'illicite.

Le Président signale également le fait caractéristique d'un cultivateur de la région d'Auneau qui a livré en 1920 les graines de sa production à une sucrerie de la région, au prix de 267 fr. 50. Ce même cultivateur a reçu la même année, de la même sucrerie, les mêmes graines pour cultiver des betteraves à sucre, et ces graines lui ont été facturées 5 fr. 50 le kilogr.

Le Président met aux voix la proposition, formulée plus haut, de ne livrer dorénavant les graines de betteraves qu'après fixation exacte du prix avec l'acheteur. Cette proposition est adoptée à mains levées à l'unanimité.

La méthode dont le Syndicat d'Eure-et-Loir prend ainsi l'initiative se justifie sous tous les rapports.

Club du Chien de berger.

L'assemblée générale du Club français du Chien de berger, présidée par M. Henry Gérard, se tiendra le 22 février, au siège du Club, à Paris (38, rue des Mathurins).

Cette réunion sera consacrée à la préparation des concours à organiser en 1922.

Exposition de machines agricoles.

Une Exposition générale de machines agricoles aura lieu du 4 au 12 février inclus, à Laval, au Palais de l'Industrie. Elle sera régionale, et comprendra tout ce qui se rattache aux instruments aratoires, accessoires et ustensiles et, en outre, tout ce qui concerne l'Agriculture moderne.

Enseignement primaire agricole.

On sait que, chaque année, des prix sont décernés aux instituteurs et institutrices qui donnent, avec le plus de zèle et de succès, d'une manière théorique et pratique, l'enseignement agricole et horticole à leurs élèves. Pour l'attribution de ces prix, un roulement est établi entre les départements classés par régions. En 1921, ce concours a eu lieu dans les départements de l'Est et du Centre ; le *Journal officiel* du 19 janvier a enregistré la liste des prix décernés.

Des médailles d'argent ont été accordées à 24 instituteurs pourvus de la croix d'officier ou de chevalier du Mérite agricole ; quatre rappels de prix ont été attribués. Il a été décerné : 4 prix de 300 fr., 7 prix de 250 fr., 7 prix de 200 fr., 32 prix de 150 fr., 14 prix de 100 fr. et 52 prix de 50 fr., soit en tout 116 prix pour une somme de 13 250 francs.

HENRY SAGNIER.

CONCOURS DE SAINT-AMAND

La série des Concours-Ventes de reproducteurs de notre belle race Charolaise vient de s'ouvrir dans le Cher, un des berceaux les plus anciens de son élevage améliorateur, par une belle exposition à Saint-Amand, les 13, 14 et 15 janvier.

On semblait craindre que la sécheresse de 1921 ait retardé ou amoindri le développement des jeunes sujets de l'année. Heureusement il n'en est rien, grâce à l'habileté de leurs éleveurs qui ont suppléé à la disette fourragère par l'apport de succédanés bien choisis. En effet, en parcourant les différentes sections du Concours, on est frappé de la masse, de l'ampleur, du développement, des formes régulières se rapprochant de plus en plus de l'idéal, et consacrant cette belle race, comme la plus apte à produire le summum de rendement de viande de première qualité avec la plus grande précocité.

Il est dommage que l'étranger ne connaisse pas mieux cette belle race française, si rustique, si robuste, s'acclimatant aussi bien à tous les sols, à tous les climats, et qui lui procurerait les plus gros bénéfices pour son exportation des viandes frigorifiées et de conserve, dans notre vieille Europe.

A ce sujet, il convient de signaler une belle initiative du nouveau Syndicat central d'exportation qui, sous l'habile direction de son distingué président, le marquis de Lagniche, a réuni un magnifique lot de quelques cinquante taureaux charolais pour faire apprécier, à sa juste valeur, cet échantillon dans les pays sud-américains. Choisis dans les plus anciens élevages, les plus perfectionnés, les plus réputés par les nombreuses récompenses obtenues dans les Expositions françaises et européennes, les mieux sélectionnés, ils sont tous inscrits au livre généalogique. Plusieurs sont offerts par les exposants, grands lauréats du concours actuel de Saint-Amand. Ces jeunes sujets feront impression dans ces pays de si grand avenir, qui ne veulent élever que du bétail de choix, inscrit au Herd-Book de leur race, et qui ouvriront certainement leurs portes à l'expansion de cette magnifique race, aussi apte à la production de la viande qu'à celle de la force pour le travail.

Des bovins échantillons de nos autres belles races françaises, normande, flamande, limousine, etc., se joindront à ce bétail charolais pour aller consacrer, outre-mer, la réputation de l'élevage français et des races si diverses d'aptitude éduquées sur notre sol.

Les jurys chargés de classer les animaux suivant les signes caractéristiques de la race, leurs formes et leur aptitude à devenir de bons reproducteurs raçant bien, furent impressionnés favorablement par l'ensemble de leurs qualités, en véritable progrès.

Trente-deux taureaux, choisis parmi les lauréats et les meilleurs, furent sortis pour composer huit lots d'ensemble. Ce fut un spectacle réjouissant de voir aligner ces magnifiques représentants de la race blanche, qui ne pouvaient se différencier de qualité que par des points insignifiants.

L'élevage de M. Marcel Dagnin, qui ne compte plus ses succès, fut classé en tête par l'attribution des deux prix d'honneur et du premier prix d'ensemble, pour un lot très homogène, bien racé, du type très viandeux, tous inscrits au Herd-Book.

Les autres prix d'ensemble allèrent couronner les vacheries de MM. Soulier et Derimay. Puis vinrent les Lasnier, Champeile, Boutet, Massy, Minchin, etc..

Les transactions furent actives. Des acheteurs de l'Indre, de l'Allier, de Loir-et-Cher, des Charentes, de la Creuse, d'Indre-et-Loire, de la Nièvre, du Cher, etc, vinrent enlever rapidement les meilleurs sujets, démontrant bien que l'aire géographique de cette splendide race gagne du terrain tous les jours.

Demandons des bateaux *français*, bien aménagés pour ces transports, afin de répandre toujours davantage, outre mer, le flot grossissant sans cesse de cet élevage si prospère, en faisant mieux connaître chez nos amis, chez nos alliés, la France travailleuse et pacifique.

UN ELEVEUR DE DURHAM.

OBSERVATIONS SUR L'ÉLEVAGE DE BOVINS SÉLECTIONNÉS

I

C'est la sélection dans le but d'augmenter le rendement laitier que nous avons en vue.

La diminution du cheptel, la raréfaction du lait, et partant, son prix relativement élevé, sont les motifs déterminants d'une orientation plus accentuée vers l'élevage dans notre pays, orientation que bien d'autres motifs, d'ailleurs, incitent les praticiens à suivre, sous l'impulsion des maîtres de zootechnie qui, dans un noble élan de patriotisme, veulent voir la France tenir enfin la place de premier rang qu'elle peut et doit occuper

dans la production d'animaux de ferme de choix. Nous avons suivi leurs conseils, nous élevons et nous sélectionnons de notre mieux. Ce sont nos premières observations à ce sujet que nous relatons ici, dans le but de renseigner les débutants, de montrer aux techniciens les difficultés de la pratique et d'indiquer au public agricole la lourde tâche dont les éleveurs soigneux doivent en toute équité recevoir la rémunération en vendant les produits de leurs étables.

Nous avons une prédilection pour la race Flamande. C'est la race indigène de notre région agricole du Nord, *première en rien, seconde en tout*, comme le répète volontiers notre collègue et ami A. Ghestem de Verlinghem, un des traditionnels lauréats de nos concours. La vache Flamande, par son poids à la boucherie, par son rendement en lait, par la qualité de ce lait, convient admirablement aux nourrisseurs sérieux, sans compter qu'elle est la bête d'élection des fabricants

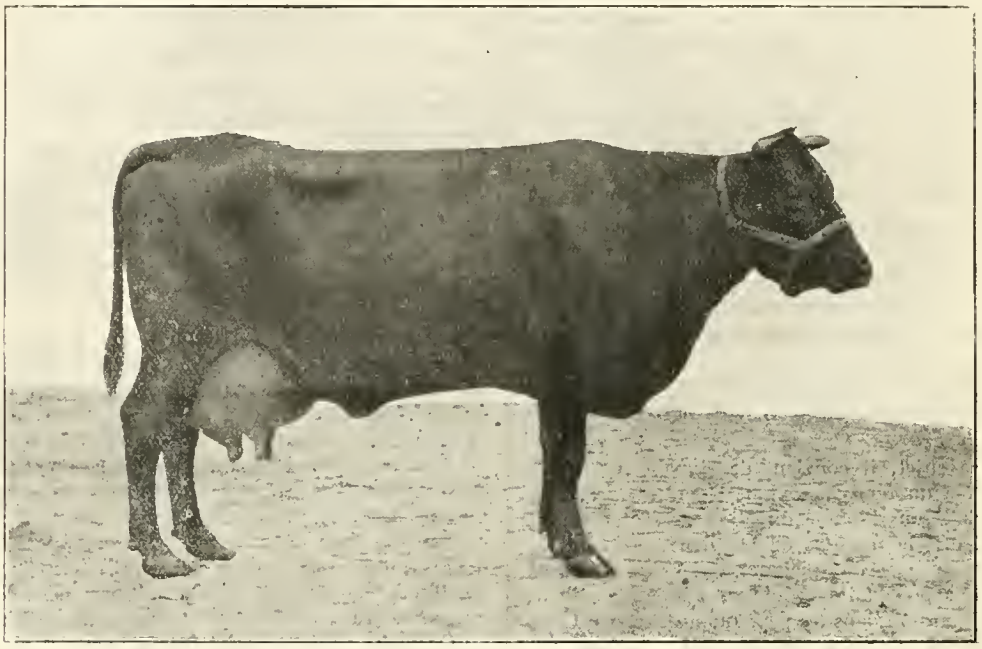


Fig. 13. — *Ardente* (HBF), née à Bertrandfosse en mars 1915, sacrifiée le 20 janvier 1922, pesant 700 kilog.

Avant la guerre, nous entretenions sur la ferme de Bertrandfosse, à Plailly (Oise), une cinquantaine de vaches laitières, Flamandes en majeure partie, et un taureau. Les vaches finissaient normalement leur carrière à la boucherie, après plusieurs vêlages, le renouvellement étant assuré par l'acquisition, au mois d'octobre de chaque année, d'une douzaine de génisses de dix-huit mois et d'un taurillon. Le lot restait à l'herbage l'hiver, on lui apportait paille et fourrage par mauvais temps ; quand la saison était très inclémente, on le mettait complètement à l'abri. Les veaux étaient cédés à l'âge de 8 à 15 jours à des engraisseurs. Tout le lait était vendu en nature, moitié à la consommation locale, moitié à des détaillants à Paris et à Chantilly. Il s'en écoulait ainsi 150 000 litres par an, représentant un rendement moyen de 3 000 litres par vache, et le capital investi en cheptel vif s'élevait à environ 40 000 francs.

de fromage de Brie. Elle plaît donc forcément à quantité de clients habitués à payer cher pour avoir du bon. La guerre ayant très fortement atteint la race, nous avons cru opportun d'essayer de constituer une belle famille de Flamandes, ne fût-ce que pour aider des collègues sinistrés de guerre à reconstituer leur exploitation.

Au lieu d'avoir 50 vaches de rapport, 12 génisses et 2 taureaux dont un jeune, le tout d'une valeur de 40 000 francs en 1914, nous avions, au 30 juin 1921, 32 vaches, 1 taureau adulte, 2 jeunes taureaux d'un an et de dix-huit mois, 1 taurillon de cinq mois, 13 génisses, 4 vêles sevrées, 6 veaux de lait, soit 59 têtes, estimées 77 968 fr. Pour que l'élevage soit à son effectif normal, nous tendons à avoir 36 têtes en vacherie, 12 élèves, 11 veaux de six à dix-huit mois, 9 génisses pleines de dix-huit à trente mois, et toujours 1 taureau adulte et 2 jeunes, sinon davan-

tage, au total 71 têtes, valant au moins 80 000 francs, plus du double de la valeur de notre effectif d'avant-guerre, le tout pesant 32 000 à 34 000 kilogr. dans un cas comme dans l'autre. Tandis qu'avec une vacherie industrielle, nous vendions environ 150 000 litres de lait, en 1921 nous n'en avons livré que 67 306 litres, le surplus allant aux veaux, l'effectif laitier étant moindre et les bêtes plus jeunes. Notre lait est d'excellente qualité. Les analyses faites au laboratoire de la Société des Agriculteurs de France, en novembre et en décembre 1921, ont donné les résultats suivants :

	Novembre	Décembre
Crémomètre	12	16
Caséine	36.11	36.50
Beurre	40 »	45 »
Lactose	45.50	46.20
Matières minérales	7.60	7.80
Extrait sec	130.15	145.50

Nous comptons que pour faire un beau veau d'élevage, il faut employer 750 litres de lait pour une génisse et jusqu'à 1 000 litres pour un futur reproducteur. On pourrait évidemment être plus parcimonieux en lait complet, mais si l'on veut obtenir des produits vraiment intéressants, ne faut-il pas en prendre les moyens ?

Nous relevons méthodiquement le poids des élèves ; voici quelques renseignements à ce sujet : Les veaux, à leur naissance, pèsent de 40 à 45 kilogr., 60 à 65 kilogr. au bout d'un mois, 85 kilogr. à deux mois, 110 kilogr. à trois mois. Les plus beaux atteignent 200 kilogr. à cinq mois, 300 kilogr. de douze à treize mois. Nous avons actuellement un taureau *Négus* qui, né le 11 décembre 1920, pesait 230 kilogr. le 30 juin 1921 et 380 kilog. le 10 janvier. Un autre de nos élèves, *Ménélick*, né le 31 mars 1920, pesait 480 kilos le 10 janvier 1922. Enfin, l'aîné de nos reproducteurs, *Coco*, acheté dans le Nord, celui-là, pèse, à vingt-quatre mois, 575 kilogr. ; il est un peu moins fin que Ménélick. Les plus grosses vaches élevées à Bertrandfosse atteignent 700 kilogr., la moyenne des adultes est de 600 kilogr. Bien entendu, tous les animaux sélectionnés sont inscrits au herd-book de la race Flamande (H. B. F.).

Fig. 14. — *Verdun* (HBF), né à Bertrandfosse le 5 avril 1916, sacrifié le 10 février 1921, pesant 1 000 kilog.

Le contrôle laitier se fait régulièrement chaque mois. Le pourcentage très élevé de primipares a réduit le rendement moyen quotidien à 9 kilogr. au cours de l'année 1921 ; mais certains individus, dont nous conservons les produits, ont donné bien davantage : en première lactation et pour dix mois, une moyenne de 2 866 kilogr. ; en lactations ultérieures et pour dix mois, une moyenne de 3 999 kilos. A son premier veau, *Espiègle* a donné 1 059 kilog. en quatorze mois ; une vieille vache, *La Reine*, a fourni en treize mois 5 358 kilog. de lait.

Pour terminer cette première partie de notre étude, nous croyons intéressant de publier les conclusions qui se dégagent des inscriptions à nos fiches individuelles concernant le *curriculum vitæ* de 100 bêtes, ayant commencé ou poursuivi et terminé leur carrière à Bertrandfosse en l'espace de dix années, se terminant le 31 décembre 1921 :

Durée moyenne individuelle de séjour dans notre vacherie : 957 jours, soit près de trente-deux mois.

Nombre de veaux donnés par 100 vaches dans leur carrière à Bertrandfosse ou ailleurs antérieurement, avant d'aller à la boucherie, pour une raison ou une autre, interdisant de les conserver comme laitières :

	Veaux	Nombre de veaux produits
	—	—
25 vaches ont donné	1	25
20 —	2	40
17 —	3	51
12 —	4	48
12 —	5	60
9 —	6	54
3 —	7	21
0 —	8	»
2 —	9	18
Au total, 100 vaches ont donné :		317 veaux

Ces 100 bêtes se sont donc multipliées, avant de mourir, dans la proportion de 1 à 3,17. En outre, 31 vaches sur 100 ont eu des avortements, au total 36, car 2 ont avorté 2 fois et 1 a avorté 3 fois. Enfin, sur 100 bêtes à liquider, 20 ont dû être cédées au rabais ou à vil prix pour raison de mauvais état. Inutile d'ajouter que nous avons eu à souffrir cinq ou six fois de la fièvre aphteuse au cours de ces dix années.

Nous pensons que de telles observations, soigneusement recueillies dans d'assez nombreuses étables, pourraient découler d'intéressantes déductions d'ordre économique. C'est pour en suggérer que nous les publions ici.

Dans notre étable flamande, nous comptons chaque année sur environ 80 0/0 de vêlages, par rapport au nombre d'adultes entretenus, mais nous n'avons pu conserver jusqu'ici comme réunissant assez de qualités pour en faire une souche, que 30 0/0 des produits.

Nous examinerons dans une prochaine étude les conclusions qui semblent pouvoir être dégagées de ces constatations.

(*A suivre.*) HENRY GIRARD,
Correspondant de l'Académie d'Agriculture.

SUR LE CODE DE LA ROUTE

Ce nom est donné à un décret réglementant les usagers de la route et ce décret doit son origine à l'apparition d'un usager nouveau : l'automobile.

Les premiers usagers des routes furent les piétons, puis les animaux de selle et de bât ; vinrent ensuite les animaux de trait, gros et léger ; enfin, après l'apparition de l'automobile touriste, survinrent le camion et l'autocar.

Les piétons ont leurs passages particuliers, sentes et trottoirs, les animaux ont eu les leurs au moment où les chemins de fer n'existaient pas ; l'approvisionnement de Paris se faisait par une route spéciale, où les moutons paissaient en avançant, sans risqueur d'être écrasés par des véhicules. Que ne fait-on pas, pour les automobiles, des routes spéciales ? On a bien créé des lignes de chemin de fer pour les locomotives et les trains qu'elles remorquent. Au lieu de cela, on a conçu les automobiles pour les routes, et ces belles routes de France, qui faisaient l'admiration des étrangers, n'ont pas résisté.

Vous avez pu le remarquer. Depuis que les routes sont fréquentées par les camions automobiles, il se forme des petits trous creux et peu longs qui n'existaient pas autrefois. Pour empêcher la route de s'abîmer autant, qu'a-t-on décrété : 1° Que pour ne pas défoncer les routes, il sera interdit de charger plus de 150 kilogr. par centimètre de largeur de bandage.

Si, pour les camions à allure rapide, cette charge est suffisante, pour nos voitures de ferme, qui ont des bandages de 11 centimètres (4 pouces) portant à terre sur deux roues de 11 centimètres, soit 22 centimètres, nous ne pourrons mettre que 33 quintaux, y compris la voiture.

Comme un tombereau ou une voiture à trois chevaux pèse de 1 000 à 1 200 kilogr., nous ne pourrons mettre comme charge utile que 20 à 23 quintaux.

La loi actuellement en vigueur nous permet d'atteler sur une voiture cinq chevaux de file, qui peuvent tirer une charge de 50 quintaux ; cette faculté va nous être enlevée. Nos routes ont résisté aux charges que nous mettons ordinairement, et elles sont encore capables d'y résister.

Je crois que M. le ministre des Travaux publics n'a pas consulté les agriculteurs qui récoltent et transportent des grains, des betteraves, des pailles pressées, pour leur mettre ainsi des bâtons dans les roues. S'il savait que nos véhicules ont tous des roues hautes en moyenne de 1 m. 70 et que la pression sur la route s'exerçant par centimètre carré est d'autant moins forte que la roue est plus haute, il devrait autoriser nos voitures à supporter des charges proportionnelles à la hauteur de nos roues, et si un camion qui a des roues de 1 mètre peut supporter 33 quintaux sans inconvénient pour la route, nos voitures peuvent supporter 33 quintaux × 1 m. 70 = 5 610 kilogr., sans abîmer plus la route, ce qui permettrait à une voiture de 1 110 kilogr. de porter 45 quintaux de charge utile ; ceux de nous qui voudraient mettre 50 quintaux se verraient encore obligés d'avoir des roues de 5 pouces ou des roues de 4 pouces ayant 1 m. 88 de hauteur analogues à celle des fardiers.

Ce n'est pas la seule modification à apporter à nos équipages. Il est dit dans ce code que nos moyeux ne devront pas avoir plus de 18 centimètres de saillie sur le plan passant par le côté extérieur du bandage.

Ceci est impossible à réaliser, toujours pour la même raison : nous avons des roues hautes, auxquelles il faut un moyeu assez long pour leur assurer une solidité nécessaire.

D'après la législation actuelle, l'extrémité de l'essieu ne doit pas dépasser la frette extérieure du moyeu.

Nos essieux ont des boîtes d'essieux de 44 centimètres, au bout desquelles se visse un chapeau de 10 centimètres arrêté par une clavette qui pénètre dans les deux derniers centimètres de la fusée, soit au total 56 centimètres ; le moyeu, devant aller jusqu'à l'extrémité de la fusée, a la même dimension, ce qui donne comme saillie, en déduisant les 11 centimètres représentant au centre de ce moyeu la largeur des rais, jantes et bandages, 45 centimètres, qui se répartissent généralement : 22 centimètres entre la voiture et les rais et 23 centimètres des rais à l'extrémité de la fusée. C'est donc cette saillie que nous devrons réduire de 5 centimètres ; c'est impossible.

M. le ministre des Travaux publics devrait savoir que l'angle de saillie d'une roue de 1 mètre, dont la fusée sortirait de 18 centimètres, est aussi prononcé que celui d'une roue de 1 m. 70 dont le moyeu sort de 25 centimètres ; certainement, en rédigeant ce paragraphe, il ignorait les dimensions courantes de nos équipages ruraux.

Enfin, à l'article 56, M. le ministre nous oblige à faire conduire nos animaux par un nombre de conducteurs suffisant pour leur faire tenir la droite ; nous avons autant de peine que lui à calculer ce nombre.

De date immémoriale, les ruraux ont reconnu aux chiens des capacités pour ce genre de sport ; le chien aurait-il trouvé mauvaise grâce parce qu'il ne peut connaître exactement le milieu de la route ou bien ne veut-on pas reconnaître officiellement son utilité pour ne pas obliger les automobilistes à payer les chiens écrasés ? C'est possible. Nous demandons l'abrogation de cet article et des suivants.

Il est dit plus loin que les animaux ne devront pas pâturer sur les côtés des routes. M. le ministre veut rire.

Sera-t-il nécessaire, avant de conduire les animaux au pâturage, de leur passer une muselière et, pour les y conduire, de les tenir en laisse ; c'est la vie plus chère, c'est le foin des routes perdu, c'est le temps si cher de nos vachers et de nos bergers passé à de viles besognes. Enfin, ce sont de nouveaux risques contre lesquels nous devrons nous couvrir : 1° assurance contre les écrasements, pour rembourser nos écrasés ; 2° assurance contre les accidents causés aux tiers ; ceci est grave. Si une vache se sauve d'un troupeau et qu'après s'être fait écraser, elle fasse culbuter une auto-car contenant une vingtaine de millionnaires américains venus visiter nos champs de bataille, nous devrions, si l'animal était sur le côté gauche, payer une indemnité pour les accidents matériels et corporels qui résulteraient d'une si fâcheuse rencontre. Il y aurait encore de beaux jours pour les assureurs.

Loins de nous cette pensée de ne pas vouloir laisser une partie de la route libre, mais que l'on accorde au paysan vacher ou berger, à sa femme ou à ses enfants la liberté qu'il avait de montrer toute la bonne volonté qu'il possède en rangeant ses animaux le mieux qu'il le peut du côté droit de la route en se faisant aider par un chien.

J'espère que M. le ministre des Travaux publics saura comprendre notre désir, et qu'il me soit permis en terminant de lui signaler une omission :

Si les barrières de dégel sont posées, il doit être permis aux voitures transportant des articles d'alimentation humaine et circuler, pain, viande, épicerie, farine et blé, indis-

pensable à l'alimentation des moulins, lorsque ceux-ci n'en ont plus en magasin.

J'espère, malgré ces amendements et cette suppression de l'article 56, que nous pourrons avoir encore de belles routes pour y circuler facilement en automobile.

LOUIS PROFFIT,
Cultivateur
à Mareuil-sur-Ourcq (Oise).

AVANT-TRAIN-TRACTEUR

On a vu, dans les récentes expositions et démonstrations d'appareils de culture mécanique, l'avant-train tracteur désigné sous le nom l'*Agro*.

On en trouve l'origine dans une charrue brabant-double ordinaire, munie de deux treuils de halage actionnés par un petit moteur fixé aux montants de la vis de terrage.

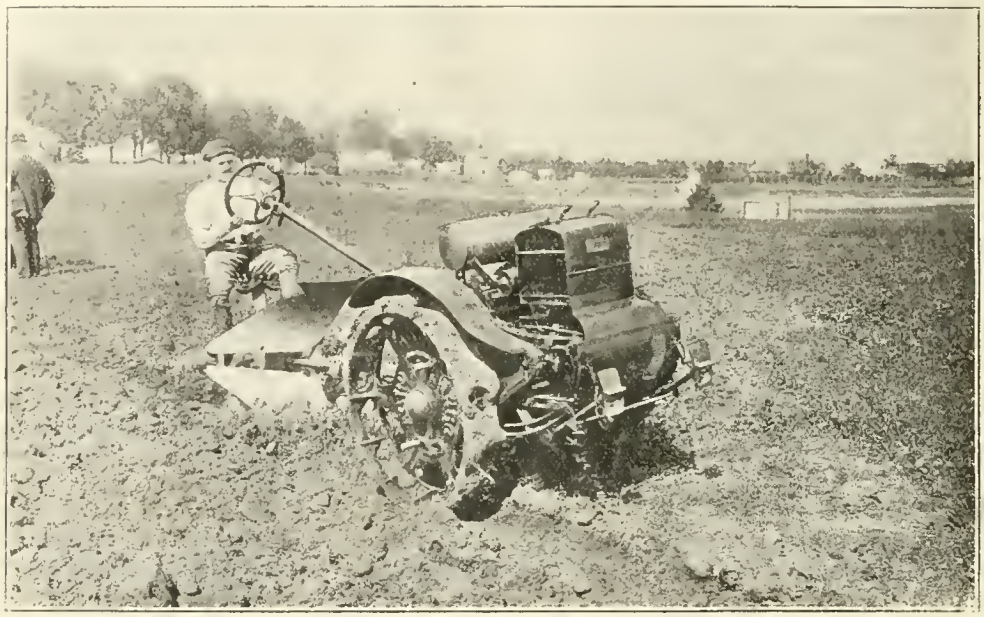


Fig. 15. — Avant-train-tracteur l'*Agro*, remorquant une charrue brabant-double.

L'appareil, destiné à la petite et à la moyenne culture, avait été imaginé par M. Adolphe Blanchard, agriculteur réfugié des Ardennes; le premier modèle, grossièrement établi, qui fut décrit dans le *Journal d'Agriculture pratique*, a été expérimenté par M. Ringelmann lors de ses essais de 1917, et dans le rapport duquel nous trouvons les résultats suivants : labour profond de 0 m. 145, large de 0 m. 26; vitesse moyenne en travail, 1 980 mètres par heure ; temps moyen d'un virage, 60 secondes ; temps pratiquement employé pour labourer un hectare, 29 heures ; surface pratiquement labourée par heure, 355 mètres carrés ; consommation d'essence minérale, en kilogr. 0.92 par heure, 25.9 par hectare.

Ajoutons que ces constatations, faites sur un modèle primitif, ne correspondent plus au type actuel, mais ils appelèrent l'attention de divers ingénieurs qui s'occupèrent de la question, firent de nombreux essais pour arriver à réaliser une machine dans laquelle on reconnaît difficilement l'appareil de 1917, sauf pour les deux treuils de halage dont on conserva le principe pour l'application aux travaux pénibles.

L'avant-train-tracteur l'*Agro* (116 *bis*, rue de Tocqueville, Paris) est une machine de construction française ; la partie mécanique, très bien étudiée dans tous ses détails, est faite par M. J. Puech et les charrues sont de la marque Delahaye, de Bohain (Aisne).

L'avant-train-tracteur comprend un moteur de 12 chevaux, à un cylindre, sans soupapes, fonctionnant avec compression préalable dans le carter ; il donne une explosion motrice par tour, et correspond ainsi à un moteur ordinaire à deux cylindres. Le combustible employé est l'essence minérale ou le benzol, avec un carburateur Zénith et un procédé permettant d'envoyer au moteur l'huile de graissage en même temps que le

Fig. 16. — Avant-train-tracteur l'*Agro* attelé à un cultivateur à dents flexibles.

mélange tonnant, allumé par une magnéto à haute tension ; le refroidissement, par eau, est assuré par un radiateur et un ventilateur.

porte une poulie permettant de l'employer pour commander diverses machines par une courroie.

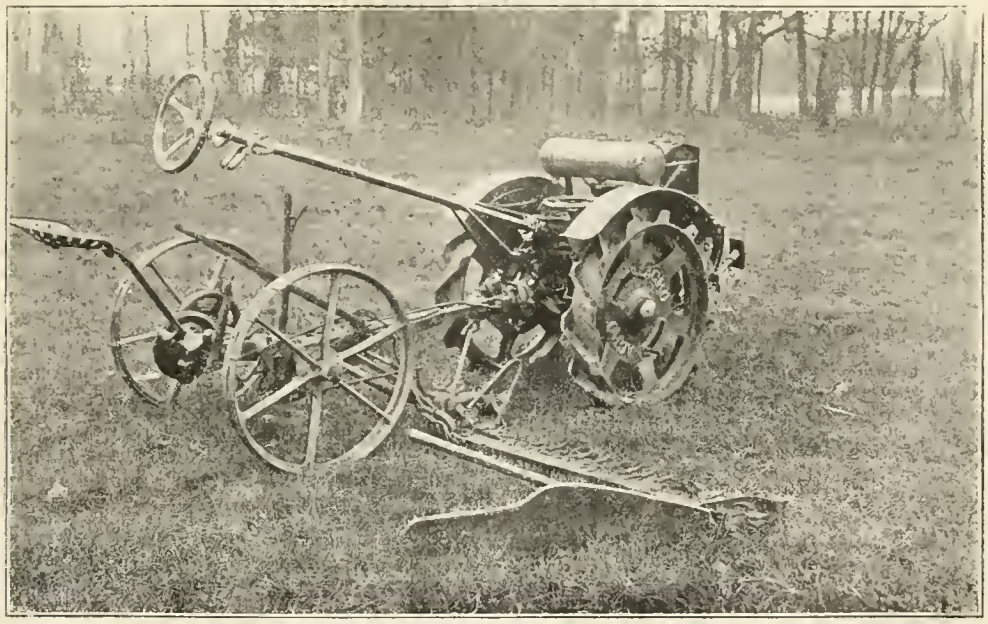


Fig. 17. — Avant-train-tracteur l'*Agro* accouplé à une faucheuse.

Comme on le voit sur les photographies ci-jointes (fig. 15, 16 et 17), le moteur est logé en avant des roues ; il actionne, sans aucun engrenage d'angle, la transmission aux roues motrices ou aux deux treuils de halage, et

Les roues motrices ont un mètre de diamètre et leur bandage est garni de saillies obliques ; elles sont rendues solidaires de l'essieu ou en deviennent indépendantes individuellement, en agissant sur les poignées

portées par le moyeu de chaque roue, et dont la position donne la marche avant, le débrayage ou la marche arrière, en déplaçant des clabots dans les boîtes à cliquets des moyeux. Il n'y a pas de différentiel et, ce qui intéresse surtout les champs de faible étendue, le rayon de virage est très petit, s'effectuant sur une seule roue.

A cet avant-train, on relie diverses machines agricoles pourvues d'un siège d'où le conducteur peut manœuvrer le volant de direction irréversible à côté duquel sont placées deux manettes, l'une pour la commande du carburateur, l'autre pour l'embrayage.

Le poids total de l'avant-train-tracteur est voisin de 850 kilogr. ; la largeur extérieure de 1 m. 08 lui permet l'application aux travaux viticoles, surtout que le virage peut s'effectuer sur d'étroites fourrières.

A l'avant-train, on peut raccorder une charrue brabant-double, à une seule raie, à 2 ou à 3 raies, suivant la nature de l'ouvrage à effectuer ; le montage avec une charrue brabant-simple pour labours en planches, est des plus faciles.

L'arrière de l'avant-train porte un système d'attelage pour recevoir les diverses machines agricoles ; dans le cas des faucheuses et des moissonneuses-lieuses, on remplace leur flèche par un timon très court garni d'une ferrure à sa partie antérieure.

La vitesse en travail varie de 3 000 à 4 500 mètres par heure.

D'après les renseignements fournis, on réaliserait les travaux suivants par heure : labours profonds de 0 m. 25, 10 ares ; labours ordinaires de 0 m. 18 à 0 m. 20, 15 ares ; déchaumages de 0 m. 10 à 0 m. 12, 25 ares ; travail au cultivateur à dents flexibles, 30 à 50 ares ; faucheuse et moissonneuse-lieuse, 35 à 40 ares.

Suivant l'ouvrage effectué, la consommation horaire de la machines varierait de 2 litres et demi à 3 litres d'essence minérale, auxquels on ajoute 5 à 6 0/0 d'huile de graissage.

Bien qu'on puisse actionner diverses machines par courroie en laissant le moteur sur son bâti de l'avant-train-tracteur, il est facile de le retirer, n'étant maintenu que par quatre boulons, et de l'installer à poste fixe en le raccordant à un réservoir d'essence.

R. Dessaisaix.

CONCOURS DE CHAROLLES

Les amateurs de beaux animaux étaient conviés à venir les 15 et 16 janvier dernier, admirer à Charolles un choix remarquable de bovins Charolais. Ce concours, doté de 20 000 francs de prix par le département de Saône-et-Loire et de 2 500 francs par l'Office agricole, réunissait 150 bovidés mâles ou femelles, la plupart magnifiques. Des visiteurs nombreux défilèrent dans les travées et purent constater les résultats remarquables obtenus par les sélectionneurs.

Auprès de chaque animal, un tableau où se lisaient, avec les coefficients, les points obtenus, constituait une excellente leçon de choses. Il est presque superflu de signaler l'extrême largeur du dos des animaux, le développement de la culotte, la carrure de l'arrière-train, caractéristiques de la race Charolaise, qui, chaque année, s'accentuent davantage.

Toutefois, il est un fait nouveau qui doit plus spécialement retenir l'attention des éleveurs, c'est que l'on envisage la possibilité d'accroître le rendement laitier, jusqu'à présent médiocre, de cette race. En effet, presque toutes les femelles d'un élevage participant au concours, et qui par ailleurs, ne le cédaient en rien aux autres animaux exposés, avaient un trayon supplémentaire. Ainsi se révèlent des indices caractéristiques d'une lignée laitière éventuelle dans la race.

Parmi les animaux exposés, dix ont été choisis, par le Syndicat d'exportation de la race charolaise, présidé par le général marquis de Laguiche, pour être exposés en août à Montevideo et à Rio-de-Janeiro. Ils feront partie d'un groupe de 30 Charolais, qui, dûment tuberculinés et vaccinés contre la pyroplasmose, iront créer des débouchés nouveau à cet élevage.

Au banquet de 400 couverts, donné à la salle des Fêtes de l'Hôtel-de-Ville, M. Gerbe, sénateur-maire, exposa dans un remarquable discours la nécessité de la sélection, de l'inscription au Herd-Book et de la publicité. Les éleveurs français ne connaissent pas les bénéfices qu'ils pourraient retirer de la publicité sous toutes ses formes : beaux concours, journaux, brochures, etc.

Ils ont cependant autant d'intérêt à user de la publicité que les constructeurs et les négociants en grains et en engrais. Pour vendre plus avantageusement, il faut faire connaître, en dehors de la région, les qualités de nos races locales.

Nous ne pouvons que souligner cette façon de voir si conforme aux intérêts bien compris de notre agriculture nationale et qui a tant profité aux Anglais et aux Américains.

Puis eut lieu l'inauguration de la Maison de l'Agriculture où sont réunis bibliothèque, laboratoire, siège des différentes associations agricoles, logement du professeur d'Agriculture, etc. Enfin, à la salle des fêtes, il fut procédé à la proclamation des récompenses aux vieux serviteurs de

la culture et à la distribution des primes aux éleveurs.

Nous devons nous borner à citer les deux premiers prix dans chaque catégorie :

Taureaux. — 1re *catégorie*. Animaux âgés de 6 à 9 mois au 1er janvier 1922 : 1er prix, M. Lapray Claude Mary, à Viry ; 2e prix, M. Lamborot Francis, à Changy.

2e *catégorie*. — Animaux âgés de 9 à 12 mois : 1er prix, M. Labrosse-Janot, à Vendenesse-les-Charolles ; 2e prix, M. Ducarouge Pierre à Balorre.

3e *catégorie*. — Animaux âgés de 12 à 15 mois : 1er prix, M. Gautherin Henri, à Mornay ; 2e prix, M. Pornon Antoine, à Viry.

4e *catégorie*. — Animaux âgés de 15 à 20 mois : 1er prix, M. Tonillon Jean-Marie, à Bragny-en-Charollais ; 2e, M. Lapray Claude-Marie, à Vandebarrier.

5e *catégorie*. — Animaux ayant 2 à 4 dents de remplacement : 1er prix, M. Baudot Jean, à la Valtrèze-Genelard ; 2e prix, M. Farnier Pierre, à Vindecy.

6e *catégorie*. — Animaux ayant plus de 4 dents de remplacement : 1er prix, M. Ducarouge Pierre, à Balorre ; 2e, marquis de Laguiche, à St-Bonnet de Joux.

Prix d'honneur. — Au plus beau taureau du concours inscrit au Herd-Book : M. Baudot Jean, à Génelard.

Prix d'ensemble. — Au plus beau lot d'ensemble d'au moins trois taureaux : 1er prix, M. Baudot Jean, à Génelard ; 2e M. Lapray Claude-Marie, à Vandebarrier.

Femelles. — 1re *catégorie*. — (de 6 à 12 mois) : 1er prix, M. Baudot Jean ; 2e, marquis de Laguiche.

2e *catégorie*. — Animaux âgés de plus de 12 mois, mais sans dents de remplacement : 1er prix, M. Farnier Pierre ; 2e marquis de Laguiche.

3e *catégorie*. — Ayant 2 dents de remplacement : 1er prix, marquis de Laguiche ; 2e, M. Farnier Pierre.

4e *catégorie*. — Ayant 4 dents de remplacement : 1er prix : marquis de Laguiche, 2e, M. Farnier Pierre.

5e *catégorie*. — Ayant plus de 4 dents de remplacement : 1er prix, M. Chevallier François, à Charolles ; 2e, M. Farnier Pierre.

Prix d'honneur. — Plus belle femelle inscrite au Herd-Book : marquis de Laguiche.

Prix d'ensemble. — Aux deux plus beaux lots, d'au moins 4 femelles : 1er prix, M. Farnier Pierre ; 2e, marquis de Laguiche.

Nous tenons à signaler aussi une belle présentation de très beaux types de chevaux demi-sang, dit Charolais, faite par l'Ecole de dressage, qui a beaucoup intéressé les amateurs de chevaux.

Enfin, nous adressons nos compliments aux organisateurs du concours : à M. Gerbe, sénateur-maire de Charolles, au général marquis de Laguiche, président de la Société des Eleveurs, à M. Gailleton, président de la Société d'Agriculture, à M. Delorme, le dévoué professeur de l'arrondissement, commissaire général, qui, tous, ont pris une part active à cette belle manifestation.

Ad.-J. Charon.

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 17 janvier.

Le solstice d'hiver a déclenché un revirement dans les caractères de la saison. Après une sécheresse tenace, trop longue, depuis trois semaines, à tour de rôle, la pluie, la neige, les coups de vent se succèdent, entrecoupés par quelques nuits très froides.

La neige, le 8 janvier, a atteint, suivant les altitudes, de 15 à 50 centimètres. La pluie lui a succédé. Actuellement, la neige tombe de nouveau.

J.-B. Jacquot.

LE DÉNOMBREMENT DE LA POPULATION EN FRANCE

Le ministre de l'Intérieur a fait connaître dernièrement les résultats du recensement de 1921 dans un rapport adressé au président de la République (*Journal Officiel* du 30 décembre 1921).

Au total, la population française est presque stationnaire depuis 1911, malgré les vides de la guerre, du fait de la réintégration dans l'unité française des départements de la Moselle, Haut-Rhin et Bas-Rhin.

Voici les chiffres :

	1911	1921
Population totale	37 692 992	39 209 766
Population française ...	36 275 633	37 852 280
Population étrangère ..	1 417 457	1 550 459

La population totale des départements d'Alsace et Lorraine compte dans le chiffre de 1921 pour 1 709 748.

Au point de vue agricole, la situation n'est pas aussi favorable. Les villes ont toutes vu leur population augmenter. Cela s'est fait aux détriments de la population rurale, puisque l'ensemble de la population a diminué de 39 604 992 — 39 209 766 = 395 226 habitants, même en comptant les départements d'Alsace et de Lorraine.

Les villes qui ont subi la plus grande augmentation sont :

	1911	1921
Paris	2 888 110	2 904 472
Marseille	550 619	586 341
Lyon	523 796	561 592
Bordeaux	261 678	267 409
Nantes	170 535	183 704
Toulouse	149 576	175 434
Saint-Etienne	148 656	167 957
Le Havre	136 159	163 374
Nice	142 940	155 859
Toulon	104 582	106 331
Clermont-Ferrand	65 386	82 577
Boulogne-sur-Seine	57 027	68 008
Villeurbanne	42 526	56 110
Perpignan	39 510	53 742

Inversement, par rapport à 1911, le nombre des petites communes dont la population ne dépasse pas 500 habitants a augmenté de 1 812 unités, ce qui indique, en l'état stationnaire des communes au total, une dépopulation évidente des petites communes rurales. Celles dont la population varie entre 501 et 2 000 ont diminué également ; dans ces limites, nous trouvons des communes rentrant dans le cadre rural, en y comprenant des bourgs, chefs-lieux de canton à population rurale ou vivant directement de l'agriculture.

Ce n'est qu'à partir de 5 000 habitants que l'on constate un état stationnaire dans le nombre des communes, 669 en 1911 contre 671 en 1921. Mais ce ne sont plus des communes rurales.

Il serait grand temps que, par une repopulation des communes rurales, on essayât de ramener un juste équilibre entre les villes et les campagnes, car la hausse du prix des denrées dérive en grande partie de la prédominance trop marquée des consommateurs sur les producteurs.

Aussi, doit-on encourager toutes les initiatives qui poursuivent un repeuplement des campagnes par tous les éléments qui s'y prêtent. A ce titre, la fixation dans nos départements du Sud-Ouest, particulièrement dépeuplés, de nos cultivateurs bretons, est de celles qui doivent retenir l'attention. Et il faut savoir gré au Service de la main-d'œuvre agricole du ministère de l'Agriculture de l'avoir menée à bien, à telle enseigne qu'à ce jour près de 100 domaines périgourdins délaissés sont repris par des Finistériens qui, sans cela, auraient sans nul doute pris le chemin de la ville... ou du Canada.

Abel Beckerich,
Ingénieur agricole.

SUR LE BINAGE DES BLÉS

Après les articles intéressants parus dans ce journal au sujet du binage des céréales, veut-on me permettre d'exposer l'expérience que j'ai réalisée cette dernière campagne dans un champ de 1 hectare 34 ares ensemencé avec un blé « Hybride hâtif » et suivant une méthode basée sur la théorie du semis en bandes, qui fut exposée ici même par M. le Dr Rey.

Dans une bonne terre de plaine, genre limon des plateaux, après jachère travaillée, mais non fumée, le blé a été semé le 5 novembre 1920 avec un semoir en lignes ordinaire, après avoir condamné un certain nombre de tubes de manière à obtenir la répartition suivante du semis : trois lignes de blé espacées de 0 m. 15, puis un intervalle non ensemencé de 0 m. 60, trois nouvelles lignes de blé et ainsi de suite. A noter qu'au raccordement des trains de semoir, les trois lignes de blé étaient remplacées par six lignes accolées et pareillement espacées de 0 m. 15.

L'ensemencement n'avait donc présenté aucune difficulté et s'est fait avec une quantité de blé bien inférieure par hectare à la normale.

Fin février, le blé a reçu à l'hectare les engrais suivants : 150 kilogr. de nitrate de soude et 300 kilogr. d'engrais alsacien dit « Kali-Superphosphat », c'est-à-dire dosant 9 0/0 de potasse et 7 0/0 d'acide phosphorique. Un hersage léger, suivi d'un roulage, avait enfoui l'engrais et prédisposé la plante au tallage.

Le premier binage, travaillant seulement une largeur de 40 centimètres, sur les 60 non ensemencés, s'est effectué le 12 mars avec une houe à cheval munie de neuf petits soes. La profondeur du travail ne dépassait pas 3 centimètres.

Le deuxième binage s'est effectué le 2 avril avec le même instrument, mais sur 0 m. 35 de large seulement, vu le tallage du blé, et à 2 centimètres de profondeur.

Le troisième et dernier binage fut fait le 10 mai. Le sol étant bien ameubli, on a craint qu'en le fouillant encore, la pousse du blé, déjà très forte, ne déterminât la verse ; on s'est donc contenté de passer dans les interlignes une petite houe à betteraves réglée à 0 m. 35 de large, et dont les trois soes aplatis rasaient le reste des mauvaises herbes.

Courant mai, a eu lieu l'échardonnage, rendu facile par cette disposition du blé en bandes parallèles.

Après cette opération, on ne remarquait plus de mauvaises herbes qu'aux endroits suivants :

1° Le long des rangs extérieurs des bandes où la bineuse n'atteignait pas intentionnellement, afin de ne pas déraciner ou affaiblir le blé.

2° Dans les vides existant au milieu des bandes du blé, là où il avait poussé clair, ce qui s'était produit sur un tiers du champ au moins, par suite de dégâts causés par les corbeaux et les mulots, par suite aussi de l'enterrage imparfait du grain par le semoir dans les parties de sol plus dures, telles que les fourrières.

Cet envahissement partiel du sol par les mauvaises herbes, notamment par la « traînasse » (Renouée des oiseaux), était plus marqué dans les bandes à trois lignes que dans les bandes à six lignes, où la surface semée étant plus forte, le tallage avait mieux rebouché les vides.

La moisson s'est effectuée normalement vers le 10 juillet, après une petite attaque de rouille et un échaudage partiel.

Le rendement en grain au battage a été le suivant : 32 quintaux 1/2 pour la pièce de 1 hectare 34 ares, soit 24 quintaux environ à l'hectare.

Pour que ce rendement, moyen pour l'année, ait été possible, il faut que, vu les vides importants signalés plus haut, certaines parties du champ aient rendu en compensation sur une base approchant 40 quintaux de grain à l'hectare.

Si l'on voulait renouveler cette expérience avec une meilleure chance de réussite, je conseillerais d'utiliser surtout une variété résistant à la verse et tallant bien, de semer exclusivement des bandes à six rangs, l'espace entre ces bandes restant fixé à 0 m. 60, de veiller au bon enterrage du grain et d'éloigner autant que possible les oiseaux ou rongeurs ennemis du blé, enfin, de ne pas exagérer la fumure azotée.

L'effet des trois binages indiqués est tel qu'une nitrification intense en est la suite : elle est visible, pendant la végétation du blé, à la verdeur de la céréale ; elle est même visible après la moisson, car, ayant semé de la moutarde blanche en culture dérobée après le déchaumage du blé, les interlignes binés se remarquaient au premier coup d'œil, grâce à une pousse plus active de la Crucifère et au vert plus intense de ses feuilles.

TH. PETIT DE LEUDEVILLE.

PARTIE OFFICIELLE

Arrêté du 21 janvier 1922 nommant les membres du Conseil d'administration de l'Institut des Recherches agronomiques.

Le ministre de l'Agriculture,

Vu le décret du 26 décembre 1921 organisant l'Institut des Recherches agronomiques et notamment les articles 3 et 4 dudit décret, fixant la composition du Conseil d'administration de cet établissement ;

Vu la lettre du ministre des Finances en date du 28 décembre 1921 ;

Vu la délibération de l'Académie des Sciences en date du 9 janvier 1922 et celle de l'Académie d'Agriculture en date du 11 janvier 1922 ;

Sur la proposition du conseiller d'Etat, directeur des Services sanitaires et scientifiques et de la répression des fraudes,

Arrête :

Art. 1er. — Sont nommés membres du Conseil d'administration de l'Institut des Recherches agronomiques :

M. Carrère, sénateur ;

MM. Capus et de Monicault, députés ;

MM. Roux, Schloesing, Maquenne, Leclainche, Lindet, Viala, désignés par l'Académie des Sciences ;

MM. Ringelmann, Cayeux, Tisserand, Gustave André, Bouvier et Mangin, désignés par l'Académie d'Agriculture ;

MM. Ricard, de Saint-Quentin, Viger, représentant les Associations agricoles ;

MM. Gabriel Bertrand, Faucon, Marchal, Schribaux, Vallée, Wery ;

M. Maret, représentant le département des Finances ;

M. le directeur général des Eaux et Forêts ;

M. le directeur de l'Agriculture ;

M. le directeur des Haras.

Art. 2. — Le bureau du Conseil d'administration, pour l'année 1922, est ainsi constitué :

M. Tisserand, membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie d'Agriculture, président.

M. de Saint-Quentin, sénateur, vice-président.

M. E. Roux, directeur de l'Institut Pasteur, vice-président.

Art. 3. — M. Albert Bruno, inspecteur général des Stations et Laboratoires, est nommé secrétaire du Conseil d'administration.

Art. 4. — Le conseiller d'Etat, directeur des Services sanitaires et scientifiques et de la répression des fraudes est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 21 janvier 1922.

Le ministre de l'Agriculture.
Henry CHÉRON.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 18 janvier 1922. — Présidence de M. Bouvier.

Publications de M. Munerati sur la betterave à sucre.

M. Jacques de Vilmorin apporte à l'Académie un ensemble de travaux faits par le professeur Munerati sur la betterave à sucre. M. Munerati dispose, en Italie, d'un budget important, d'un laboratoire puissamment outillé et d'une Station d'essais qui comprend 100 hectares en très bonne terre. Cet ensemble a été constitué par un impôt qui a été prélevé, il y a quelques années, pendant une campagne, sur chaque tonne de betteraves cultivées en Italie. On a ainsi obtenu une somme de un million et demi. En outre, le budget annuel de la Station est augmenté d'une souscription de 70 000 lires du Gouvernement et 70 000 lires du Syndicat des fabricants de sucre italiens.

Le système qui consiste à prélever un impôt sur la culture d'une plante déterminée, pour consacrer des sommes importantes à l'amélioration de la dite plante, est appliqué en Italie, non seulement à la betterave, mais au riz et au tabac.

Parmi les plus intéressantes recherches de M. Munerati, M. Jacques de Vilmorin cite les suivantes : 1° *Action sur le rendement de la betterave des sels de manganèse, d'alumine, de l'acide borique, du borate de soude.* Les résultats de tous ces essais ont, dans l'ensemble, été peu encourageants. Les parcelles témoin (sans engrais) ont donné autant que les parcelles traitées.

2° *Variations du contenu de sucre dans les betteraves de seconde année (porte-graines).* Il y aurait trois types de racines :

Type A. — Racines qui conservent presque complètement leur forme et leur poids, mais *ne contiennent plus de sucre* ou très peu.

Type C. — Racines qui changent de forme et augmentent de poids par néoformations périphériques, et dont *la quantité de sucre a notablement augmenté.*

Type B. — Racines d'un groupe intermédiaire qui passent par tous les degrés de ces deux types A et C.

3° *Le poids et la richesse de la betterave sont-ils en rapport avec la superficie dont dispose chaque plante dans le champ d'expériences?*

M. Munerati a étudié successivement une betterave sucrière riche, une betterave fourragère, puis un mélange de diverses betteraves sucrières. Chaque expérience comprenait de 70 à 100 betteraves.

Il résulte des expériences :

1° Qu'il n'y a pas de rapport exact entre l'espace dont dispose une betterave et le poids qu'elle peut atteindre. Dans l'ensemble les betteraves cultivées à grands écartements sont plus grosses, mais il y a aussi de grosses betteraves parmi celles cultivées à petits écartements. Il y a aussi de très petites betteraves parmi celles cultivées à grands écartements (nanisme) ;

2° Les influences météorologiques d'une année à l'autre peuvent faire varier énormément le poids. L'auteur signale des betteraves de 20 kilos. Le concept de cultiver des betteraves sucrières à grands écartements pour avoir des betteraves plus développées et pesantes est sans valeur, tant au point de vue technique qu'au point de vue pratique.

Les remarques précédentes s'appliquent tant aux betteraves sucrières qu'aux fourragères. Les betteraves fourragères, même de grosse taille, mêlées aux sucrières, n'empêchent pas celles-ci de se développer normalement.

Dans les conditions les plus homogènes de terrain les betteraves présentent des variations considérables de poids et de richesse. Ces variations sont notamment considérables comme richesse entre betteraves de même poids.

L'auteur conclut en soulignant la difficulté de prendre ce qui est appelé un « échantillon moyen » et le peu de fonds qu'on peut faire sur l'analyse d'un petit nombre de racines prises comme comparaison dans le petit champ d'expérience.

4° *Influence de l'effeuillage sur la teneur sucrière.* — Les betteraves défeuillées sont toujours plus pauvres ; l'enrichissement en sucre est arrêté par l'effeuillement.

La production de feuilles nouvelles se fait aux dépens du sucre contenu dans la racine.

5° *Les caractères et le développement des betteraves issues d'un seul glomérule.* — Les différences dans la forme, le poids et la richesse de sucre dans les plantes provenant d'un seul et même glomérule sont plus ou moins importantes ; les oscillations vont de un à cinq pour le poids, la richesse de sucre diffère également parfois de 3 degrés sans qu'il existe aucun lien entre le poids et la richesse; la forme varie aussi.

Les variations portent à dire qu'un glomécule de betterave est normalement une famille comprenant des individus peu homogènes, phénomène qui — abstraction faite du facteur « individualité » — trouve sa cause déterminante dans la fécondation croisée de la betterave qui a des fleurs diogamiques.

Il semble donc que les recherches destinées à établir l'influence des méthodes de fumure ou des systèmes de culture sur la betterave, doivent se borner à confronter quelques individus (expériences en vases) ; elles ne donnent pas, par conséquent, les garanties d'exactitude et de précision expérimentale nécessaires.

M. Lindet appelle l'attention de l'Académie sur ce fait, à propos de betteraves, qu'on a trouvé cette année, dans les betteraves à sucre une assez grande quantité de sucre réducteur. Des observateurs tels que Peligot, Aimé Girard avaient nié cette présence du sucre réducteur chez la betterave à sucre. Pellet l'a au contraire affirmé. Cette année-ci, il n'y a aucun doute : tous les chimistes qui ont analysé des betteraves ont constaté la pré-

scuce d'une grande quantité de sucre réducteur. Cela tient vraisemblablement à ce que l'année 1921 a été exceptionnelle, que les betteraves ont mûri beaucoup plus vite que dans les année sordinaires et qu'elles avaient au moment de l'arrachage commencé le second cycle de leur végétation.

Le fait a été démontré non seulement par les chimistes des laboratoires, mais par les fabricants de sucre, car ceux-ci ont obtenu, cette année, des jus exceptionnellement colorés. Or on sait que si la chaux qui sert à la défécation n'a pas d'action sur le saccharose, elle en a une très nette sur les sucres réducteurs ; elle les transforme en matière ulmique.

Recherches sur les betteraves fourragères.

M. Jacques de Vilmorin rend compte des résultats obtenus à Verrières dans la sélection des betteraves fourragères, spécialement des betteraves dites demi-sucrières blanches, roses et rouges. Ces études se poursuivent depuis une douzaine d'années.

Le mode de sélection pratiqué ne diffère que peu dans ses grandes lignes de celui des betteraves à sucre : isolement sous toile des têtes de famille pour éviter toute hybridation et obtenir des betteraves autofécondées ; étude des lignées au point de vue du rendement, poids à l'hectare, étude de la matière sèche (plus tard, on ira plus loin et on analysera les divers principes nutritifs contenus dans la matière sèche en dehors du sucre).

Depuis le début de cette sélection, une amélioration réelle a été obtenue :

En tenant compte des variations dues à l'année et qui sont considérables, on est arrivé pour la *Geante blanche* à une teneur moyenne de 11 à 15 p. 100 de matière sèche, avec une indication au saccharimètre de 5 à 12 p. 100 : pour la *Géante rose*, de 12 à 16 p. 100 de matière sèche, avec 6 à 14 p. 100 au saccharimètre ; pour la *Géante rouge*, de 11 à 15 p. 100 de matière sèche avec 6 à 14 p. 100 au saccharimètre.

Les cultures de ces betteraves faites comparativement avec les betteraves danoises ont montré que ces nouvelles sélections s'égalent avec les betteraves danoises.

En 1921, année il est vrai très favorable, des betteraves de premier choix, *Géante blanche*, ont donné jusqu'à 20, 24 de matière sèche p. 100 et 404 grammes de matière sèche par racine.

Nouveaux hybrides de pommes de terre obtenus par M. Aumiot.

M. Schribaux présente à l'Académie une note de M. Aumiot sur de nouveaux hybrides de pommes de terre obtenus de semis en 1921.

Les qualités des géniteurs se montrent souvent renforcées chez les hybrides et M. Aumiot a obtenu des résultats vraiment remarquables.

Election d'un correspondant étranger.

M. Gustave Martinet est élu correspondant étranger dans la Section des Cultures spéciales.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 8197 (*Paris*). — Sur le règlement en fin d'un **usufruit**, nous estimons que sur tous les points soulevés, les principes conduisent aux solutions contraires aux prétentions indiquées de l'usufruitier.

D'abord, pour ce qui est des améliorations apportées par l'usufruitier, la solution est commandée par le texte formel de l'art. 599 : « L'usufruitier ne peut à la cessation de l'usufruit réclamer aucune indemnité pour les améliorations qu'il prétendrait avoir faites encore que la valeur de la chose en soit augmentée. »

En ce qui concerne les constructions, une jurisprudence constante les tient pour rentrant dans les améliorations, donc ne donnant pas lieu à indemnité. (Cassation, 4 nov. 1885. D. 86 1.361).

En ce qui concerne la plus-value résultant d'une augmentation du cheptel vif et mort en nombre, quantité ou en valeur, il n'y a rien dans les textes et il faut chercher la solution à la lumière des principes.

Vous supposez, semble-t-il, qu'un domaine a été légué à un usufruitier et que ce domaine est pourvu d'un certain nombre d'animaux, d'un certain matériel de culture, destiné à assurer l'exploitation du fonds, faisant corps avec le domaine à titre d'immeuble par destination, avec obligation imposée à l'usufruitier d'une représentation à effectuer en fin d'usufruit.

Nous estimons que le domaine doit être restitué à la fin de l'usufruit, pourvu d'un cheptel représentant la même puissance de production. Nous n'admettrions pas que l'usufruitier émît la prétention de ne rendre qu'un cheptel diminué en nombre et quantité, sous prétexte que dans l'intervalle entre la constitution et la fin de l'usufruit, animaux et matériel auraient pris une plus-value plus ou moins considérable comme valeur marchande. A *fortiori* lui interdirions-nous de liquider, en cours d'usufruit, une partie du cheptel sous le prétexte qu'une hausse momentanée de valeur s'étant produite, la valeur en numéraire de la fraction conservée serait égale à celle représentée quelques années plus tôt par la totalité du cheptel.

En se conduisant autrement, l'usufruitier nous paraîtrait compromettre la bonne exploitation du fonds, alors qu'il doit jouir en bon père de famille et se conduire suivant les habitudes du propriétaire. Ceci implique, dans le cas particulier, le maintien sur le domaine d'un bétail et d'un matériel sensiblement égaux à ceux que le propriétaires y avait placés.

A notre avis, les châtaigniers morts doivent être

considérés comme la propriété du nu-propriétaire, c'est-à-dire suivre le sort des arbres qui sont tenus pour des *capitaux* en règle générale (Planiol, *Droit civil*, I, n° 2791).

Il est vrai que la loi fait exception pour les arbres fruitiers qui, morts, sont attribués à l'usufruitier à charge de les remplacer, mais cette exception n'existe que pour les arbres fruitiers et il nous semble qu'il faudrait forcer le sens des mots pour faire rentrer le châtaignier dans la catégorie des arbres fruitiers.

La notion production ligneuse nous paraît pour le châtaignier la chose principale, les fruits (châtaignes) l'accessoire, comme le gland et la faîne pour le chêne et le hêtre. Ajoutez qu'il s'agit là de production spontanée et de cueillette, alors que la notion d'arbre fruitier éveille l'idée d'arbre planté avec, comme objectif principal, la production des fruits, celle-ci étant dirigée par l'homme qui intervient le plus souvent par le greffage, la taille, etc., éléments que l'on ne trouve pas pour le châtaignier. — (J. H.)

— N° 6555 (*Eure*). — Vous pourrez vous procurer des **griffes d'asperges** de choix, en vous adressant à M. Levauvre, asparagiculteur, à La Charité (Nièvre). — (F. L.)

— *M. E. R. L.* (*Dordogne*). — 1° Vous voulez refaire un **plancher** avec des **entrevous**, longs de 0 m. 50, posés sur les solives qui sont à 0 m. 65 d'écartement. A la place de la solution coûteuse dont vous parlez, nous vous proposons le procédé suivant : en travers du solivage, jetez des chevrons de 6 × 6 ou de 6 × 8 d'équarrissage, selon la charge à faire supporter ; ces chevrons, calés sur les solives afin que leur face supérieure soit de niveau, seront à 0 m. 50 d'écartement d'axe en axe et supporteront les bouts des entrevous reliés entre eux au mortier de ciment et de sable fin, afin de constituer un plancher très solide pour le grenier, sans exiger une chappe ou un enduit de ciment.

2° **L'humidité des locaux** dont vous parlez, peut être enlevée par des ventouses ou petites ouvertures, obturables à volonté, percées dans les murs près du plafond : vous en avez des exemples, pages 68 et suivantes du 1er volume des *Logements des animaux, Principes généraux*, à la Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — (M. R.)

— *M. F. B.* (*Creuse*). — En Normandie, une jeune vache cotentine, bonne laitière, coûtera, sur place, 3 000 à 3 500 francs, suivant son poids et son rendement. — (P. D.)

— *M. R. C.* (*Var*). — Vous avez l'intention de **défoncer votre terrain** à 0 m. 50 sur certaines parcelles *pour y planter de la vigne*. Entre le défoncement et la plantation, serait-il possible de faire une culture, même ne donnant qu'une demi-récolte ? Quelle plante semer ?

Vous pourriez tenter de semer, *le plus tôt possible*, des **vesces**, et pour assurer leur réussite, mettez une assez forte dose de scories ou de superphosphate avec de la potasse : 500 kg à l'hectare de chacun de ces engrais : scories, sylvinite. — H. H.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 15 *au* 21 *janvier* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 15 janv.	759.4	—2°7	— 0°3	—1°7	— 3°9	S	1 0	5.8	Temps couvert, neige le soir.
Lundi.. 16 —	746.2	—1.3	5.0	1.9	— 0.4	SO	4.7	»	Temps nuageux.
Mardi.. 17 —	751.6	—1.6	5.1	1.3	— 1.0	SO	4.3	»	Sol couvert de neige, brouillard le matin.
Mercredi 18 —	761.9	—0.6	1.0	0.3	— 2.0	S	0.0	»	Sol couvert de neige, brouillard.
Jeudi.. 19 —	758 2	—2.0	4.7	0.8	— 1.5	SE	7.5	»	Sol couvert de neige, temps nuageux.
Vendredi 20 —	757.8	—0.3	2.9	1.6	— 0.8	S	0.0	1.2	Pluie la nuit, brouillard.
Samedi 21 —	761.8	—0.5	6.2	3.7	+ 1.3	S	0.0	0.1	Brume, petite pluie le soir.
Moyennes et totaux..	756.7	—1.1	3.5	1.1	»	»	17 5	7.1	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	— 7.0	—1.0	— 1.4	—1.2	»	»	au lieu de 61 h.1 du théor	»	En 1922..... 26mm Normale.... 27

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le dégel a été général et la fonte des neiges a apporté de l'humidité au sol et fait remonter le niveau des sources. Après quelques jours de gelées, le temps est redevenu doux, humide ou brumeux.

La situation des cultures s'est notablement améliorée, mais les travaux des champs, assez longtemps interrompus, ont subi un sérieux retard.

Blés. — Les affaires restent peu actives, les offres sont modérées et les cours stationnaires, avec tendance faible.

Sur les marchés des départements, on cote aux 100 kilogr. : 69 fr. à Amiens ; 70,50 à Arras ; 72 à 74 fr. à Auch ; 76 fr. à Agen ; 74 à 75 fr. à Bourg ; 69 à 70 fr. à Blois ; 67 fr. à Beauvais ; 68 à 70 fr. à Bourges ; 72,50 à 73,50 à Bordeaux ; 68 fr. à Châteauroux, 72 à 73 fr. à Clermont-Ferrand, 68 à 70 fr. à Châlons-sur-Marne ; 69,50 à 70 fr. à Chartres ; 67 fr. à Caen ; 69,50 à 70,50 à Dijon ; 68 fr. à Evreux ; 74 à 75 fr. à Grenoble ; 66 à 67 fr. à Laval ; 66 à 66,50 à Laon ; 69 fr. à Metz ; 70 fr. à Nancy ; 72 fr. à Niort ; 68 à 70 fr. au Mans ; 70,50 à 71,50 à Lille ; 68 à 70 fr. à Nevers ; 72 fr. au Puy ; 69 à 70 fr. à Quimper ; 66 à 68 fr. à Rouen ; 73 fr. à La Rochelle ; 68 à 70 fr. à Rennes ; 69 à 70 fr. à St-Brieuc ; 65 à 68 fr. à Troyes ; 71,50 à Strasbourg ; 72 fr. à Tours, 76,50 à 77,50 à Toulouse.

A la Bourse de Commerce de Paris, le blé disponible est coté 71,25, en baisse de 75 centimes par quintal sur la cote de la huitaine précédente. Les achats ont lieu à des prix variant de 68,50 à 72,50 le quintal départ.

Sur les marchés américains, les cours sont en hausse. En tenant compte du change, on cote le disponible, 55,82 à New-York ; le livrable février, 44,89 à Buenos-Ayres ; le livrable mai, 50,25.

Farines. — La farine-fleur est cotée 92 fr. les 100 kilogr. à la Bourse de Commerce de Paris.

Cours en baisse ; aux 100 kilogr. départ du moulin, on paie de 85 à 87 fr.

Sons. — Les transactions sont peu actives et les prix soutenus. Aux 100 kilogr. départ du moulin, on cote les sons de choix 47 à 48 fr. ; les sons ordinaires 45,50 à 46,50.

Seigles. — Cette céréale continue à être peu demandée ; les prix ont subi une nouvelle baisse de 1 franc par quintal. On paie seulement de 48 à 48,50 les 100 kilogr. départ.

Avoines. — Offres faibles et prix presque stationnaires. Aux 100 kilogr. départ, on cote les avoines grises d'hiver du Centre 58,50 à 59 fr. ; de Bric et de Beauce, 59 à 59,50 ; les avoines noires du Centre, 58 à 59 fr.

Les avoines étrangères sont cotées comme suit aux 100 kilogr. dans nos ports : Canada, 48 à 49 fr. ; Plata, 44 à 45 fr. Rendues à Paris, on cote : avoines de Suède, 65,50 ; de Tunisie, 60,50 ; d'Algérie, 54,50.

Orges. — Les achats manquent d'activité et les cours fléchissent. Aux 100 kilogr. départ, on paie : orges de brasserie, 68 à 72 fr. ; escourgeons, 55 à 57 francs.

Céréales diverses. — Les sarrasins valent de 66 à 70 fr. dans le Centre et dans l'Ouest ; les sorghos du Sud-Est sont cotés 40 fr. le quintal départ.

Fourrages. — La demande est régulière et les prix soutenus. Au dernier marché de La Chapelle, on a payé les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur : luzerne, 265 à 295 fr. ; regain, 255 à 285 fr. ; foin, 245 à 280 francs.

Dans les départements du Centre et de l'Est, on cote aux 100 kilogr. sur vagon gare : foin en vrac, 27 à 29 fr. ; foin pressé, 29 à 32 fr.

Pailles. — Prix soutenus ; la paille de blé est particulièrement demandée. Aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, on cote : paille de blé 50 à 70 fr. ; paille d'avoine 50 à 70 fr. ; paille de seigle 60 à 100 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du 23 janvier, les cours du gros bétail ont fléchi. Par demi-kilogramme net, on a payé les bœufs de la Mayenne et de la Sarthe, 2,25 à 2,80 ; de la Charente, de la Haute-Vienne et de la Dordogne, 2,80 à 3 fr. ; de l'Allier, 2,70 à 2,85 ; de l'Orne et du Calvados, 2,40 à 3 fr. ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 2,15 à 2,40 ; les génisses, 2,95 à 3,10 ; les bons taureaux, 2,25 à 2,40.

Hausse de 5 à 10 centimes sur les veaux cotés comme suit au demi-kilogramme net : Eure, Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, 5 à 5,25 ; Aube et Marne, 4,45 à 5 fr. ; Indre-et-Loire, 4,50 à 5 fr. ; Ouest, 3,40 à 4,25.

Sur les moutons, cours en baisse de 5 à 10 centimes. On a vendu les moutons de la Nièvre, de l'Allier et du Cher, 4,50 à 4,75 ; de l'Aube, de l'Yonne et de la Côte-d'Or, 3,20 à 4 fr. ; de la Haute-Loire, 3,80 à 4 fr. ; du Midi, 3,50 à 4 fr.

On a payé, porcs gras au demi-kilogr. vif : 1,50 à 1,75 ; coches, 1,20 à 1,40.

Marché du jeudi 19 janvier

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 611				
Vaches...	805	450	278	546	310
Taureaux.	265				
Veaux....	1 226	1 436	228	707	66
Moutons..	11 360	2 328	707	1 750	820
Porcs....	4 581	1 057	1 188	660	220

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	5.50	4.80	4.10	1.00 à	3 66
Vaches	5.50	4.56	3.70	1.00	3.66
Taureaux	4 40	4.00	3.80	1.00	2.76
Veaux	9.10	7.80	5.30	1 35	5.82
Moutons	9.30	7.80	6 80	2.40	4.80
Porcs	5.42	5.14	4.86	2.40	4 10

Marché du lundi 23 janvier

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	3 531				
Vaches ..	1 766	196	345	564	382
Taureaux.	408				
Veaux....	1 876	1 298	393	415	142
Moutons..	16 786	1 738	1 282	1 910	1 220
Porcs.....	5 910	1 567	1 814	1 120	310

	Prix maxima du kilogramme			
	Au poids net			Au poids vif
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
Bœufs.....	5.40	4.60	3.90	1.05 à 3 60
Vaches	5.40	4 30	3.50	1.05 à 3.60
Taureaux...	4.30	4 00	3.70	1.05 2.70
Veaux.....	9.10	7.80	5.30	1.75 6 00
Moutons....	9.30	7.80	6 80	2 40 4.70
Porcs.....	5.42	5 14	4.85	2.40 4.00

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs, 1.80 à 3.30 ; vaches, 1 fr. à 2,20 ; par kilogr. net, veaux, 6.50 à 7,50 ; moutons, 5,50 à 7,20.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux, 4.40 à 5 fr. ; porcs, 3.90 à 4.10 ; par kilogr. net, moutons, 4.50 à 7.25.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1.50 à 2.40 ; vaches, 1.40 à 2.30 ; veaux, 4.50 ; porcs, 4 fr. 25.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs, 4 à 5.65 ; veaux, 6.90 à 10 fr. ; moutons, 6 à 7.50 ; porcs, 5 à 6.75.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs, 2.40 à 3.30 ; veaux, 4.30 à 4.90 ; porcs, 3.30 à 3.80 ; par kilogr. net : moutons, 5 à 9 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs, 4.95 à 5.25 ; vaches, 4 à 5 fr. ; moutons 6.80 à 7 fr. ; par kilogr. vif, porcs gras de pays, 3,75 à 4 francs.

Nancy, par kilogramme poids net : bœufs, 5 à 6 fr. ; vaches, 3 à 5 fr. ; moutons, 6 à 8 fr. ; par kilogr. vif, veaux, 4.80 à 5.50 ; porcs, 4.10 à 4.40.

Rouen, par kilogramme poids vif : porcs gras, 4.70 à 5.30 ; par kilogr. net, veaux, 6.10 à 10.75 ; bœufs, 4 à 5.75 ; moutons, 6 à 9.50.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, le suif frais fondu est coté 200 fr. les 100 kilogr.

Vins. — La fermeté des prix s'accuse sur les divers marchés. Dans le Midi, on cote à l'hectolitre, les vins rouges : 62 à 92 fr. à Montpellier, 60 à 90 fr. à Narbonne, 60 à 100 fr. à Nîmes, 62 à 90 fr. à Béziers, 65 à 90 fr. à Carcassonne. Les vins blancs sont cotés de 9.25 à 10 fr. le degré. Au marché de Marseille, on cote au degré-hectolitre : vins rouges, 8.50 à 9 fr. ; vins rosés, 8.75 à 9.25 ; vins blancs, 9.50 à 10 francs.

Dans la Nièvre, les blancs s'enlèvent de 225 à 240 fr. l'hectolitre.

A Chalon-sur-Saône, on cote, à l'hectolitre : vins rouges 95 à 105 fr. ; vins blancs, 115 à 125 fr.

Dans les Deux-Sèvres, on vend : vins rouges, 125 à 130 fr. ; vins blancs, 150 à 175 fr. le tout à l'hectolitre.

Dans le Rhône, à Belleville, on cote : 250 à 300 en bon ordinaire, 300 à 350 ordinaires supérieurs, 350 à 420 en très bons vins, 400 à 450 en crus classés : le tout à la pièce de 215 à 220 kilos propriété suivant région.

Dans le Loiret, on cote, à Orléans : vin rouge du pays, Gris-Meunier, suivant crus, 310 à 320 fr. la pièce nue ; vin blanc de Sologne, 310 à 330 fr. la pièce nue ; vin blanc de Blois, 310 à 320 fr. les 228 litres, nu ; le tout pris à la propriété.

En Algérie, à Alger, on vend : vins rouges, 80 à 117 fr. ; vins rosés 80 à 110 fr. ; vins blancs, 90 à 125 francs.

Sucres. — Cours en baisse de 50 centimes à 1 fr. à la Bourse de Commerce de Paris, où le sucre blanc n° 3 est coté 155 fr. les 100 kilogr.

Pommes de terre et fécules. — Les cours sont en hausse. Aux 100 kilogr. disponibles par wagon complet départ, on paie : Saucisse rouge 58 à 60 fr. ; Ronde jaune 40 à 48 fr. ; Chardon 36 à à 38 fr. ; Flouck 48 à 50 fr. ; Magnum bonum 39 à 42 fr. ; Institut de Beauvais 40 à 45 fr. ; Géante bleue 30 à 31 fr. ; Wolthmann 30 à 32 fr.

Graines fourragères. — Cours stationnaires, ventes peu actives. On cote aux 100 kilogr. : trèfle violet, de 500 à 650 fr. ; luzerne, de 350 à 550 fr. ; lupuline, de 150 à 220 fr. ; sainfoin à deux coupes vieux de 185 à 195 fr. ; nouveau 205 à 225 fr. ; à une coupe vieux de 140 à 160 fr. ; nouveau 160 à 180 fr. ; anthyllide 300 à 450 fr. ; trefle blanc 800 à 1.000 fr. ; trèfle hybride 600 à 700 francs.

Olives et Huiles d'olives. — Dans le Var, la cueillette des olives touche à sa fin, la récolte est assez bonne ; l'huile est de première qualité ; les prix des olives varient, selon qualité, de 7 à 8 fr. le double-décalitre.

Chevaux de boucherie. — A Paris, au marché de Vaugirard, on paie au kilogr. net : Viande de boucherie 1re qualité 2,60 ; 2e 1,85 ; 3e 1,30 (viande abattue). Chevaux, de 1 fr. 10 à 1 fr. 60 le kilogr. poids vif. Chevaux de boucherie, de 550 à 1.300 fr.

Produits de laiterie. — Aux Halles Centrales de Paris, on vend au kilogr. les beurres centrifuges, 8 à 15 fr. ; les beurres en livres, 6,50 à 9 fr.

A la dizaine, on vend : Brie laitiers, 25 à 160 fr. Au cent : Coulommiers double crème, 450 à 500 fr. ; divers 60 à 280 fr. ; camemberts de Normandie, 75 à 270 fr. ; divers 70 à 100 fr. ; Lisieux en vrac 50 à 180 fr. ; Mont-d'Or 90 à 110 fr. ; Pont l'Evêque 90 à 280 francs.

Aux 100 kilogr. Gruyère 450 à 900 fr. ; Munster 450 à 700 fr. ; Cantal 400 à 600 fr.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 o/o d'azote	73 à 75 50
Nitrate de potasse	140 à 145 »
Cianamide S. P. A. granulée 19/21 d'azote	80 »
Cianamide en poudre 17/19 d'azote	68 »
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote..	64 »
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote	115 »
Sulfate d'ammoniaque	95 à 100 »
Superphosphate 14 o/o d'ac. phosphorique	15 75 à 19 »
Scories de déphosphoration, 18 o/o	18 90
Poudre d'os dégél. 28 °/o ac. phos.	32 »
Sulfate de cuivre	140 »
Sulfate de fer (cristaux)	16 »
Sulfate de fer (poudre)	» »
Soufre trituré	56 »
Soufre sublimé	61 50
Crude ammoniac, l'unité d'azote..	2 30
Sylvinite 12/16 °/o de potasse, l'un.	0 43
Sylvinite riche 20/22 o/o de potasse, l'unité	0 54
Chlorure de potassium	45 »
Sulfate de potasse	76 50
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie	12 »
Engrais radioactifs	80 »

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

Le Gérant : P. Davy.

CHRONIQUE AGRICOLE

Le premier Salon de la machine agricole et la Foire nationale de semences. — Deuxième série des concours agricoles de Paris : laiterie, aviculture, chemins de fer. — Application en Algérie de la loi relative à la vente du miel. — La prorogation de la loi sur les Chambres d'Agriculture. — Les commissions de l'Agriculture au Sénat et à la Chambre des Députés. — Allocution de M. Méline. — Notes officielles relatives à l'exportation des vins au Canada et en Suisse. — Publication de l'état des délimitations régionales pour les eaux-de-vie et les vins. — Règlements en usage. — Concours organisé en 1922 pour les tracteurs agricoles mobilisables. — Principales dispositions des conditions exigées. — La production de l'alcool pendant les mois d'octobre à décembre. — Résultats de la campagne sucrière à la date du 15 janvier. — Rapport relatif au deuxième Concours national de ponte. — Le Code de la route et les troupeaux transhumants. — Réclamations de M. Pouzin sur ce sujet. — Le commerce des laines en Meurthe et-Moselle. — Projet de création de Syndicats de vente. — Prochain Congrès de la Fédération des Associations agricoles du Centre. — Récolte du froment et de l'orge en Espagne en 1921.

Une belle manifestation.

La semaine qui s'achève aura vu la première résurrection des concours généraux agricoles de Paris ; ce n'est pas que cette résurrection ait été complète, mais elle a été l'indice heureux d'une initiative dont on doit se féliciter.

Le 1er Salon de la Machine Agricole, qui a rempli le Grand-Palais des Champs-Elysées, a été une exposition du plus haut intérêt, due à l'union de toutes les Chambres syndicales de constructeurs, souvent concurrentes, mais ici fraternellement unies. Sans doute, le ministère de l'Agriculture leur est venu en aide, par la collaboration de quelques-uns de ses fonctionnaires autorisés ; M. H. Grosjean, inspecteur général honoraire de l'Agriculture, a été président du Comité d'organisation, et M. Coupan, répétiteur à l'Institut agronomique, commissaire général. Il n'en reste pas moins exact que cette manifestation collective fait honneur à ceux qui s'y sont associés et l'ont amenée au succès qu'elle méritait. La description qui en sera donnée dans nos colonnes en fera ressortir tout l'intérêt.

La Foire nationale de Semences de printemps, qui coïncidait avec l'exposition des machines agricoles, était organisée par l'Office départemental de la Seine, sous la direction de M. Roussel, directeur des Services agricoles. Dans un cadre moins vaste, cette Foire a mis en vedette les études poursuivies pour la sélection et l'amélioration des plantes de grande culture : elle a réuni des efforts dont on doit signaler l'intérêt de premier ordre.

Concours général de laiterie.

Nous rappelons que le Concours général de laiterie organisé par la Société française d'encouragement à l'Industrie laitière se tiendra du 17 au 23 février, au Grand-Palais des Champs-Elysées, à Paris. Ce concours comportera trois grandes divisions : laits, beurres et fromages.

Les récompenses consisteront en diplômes de médailles d'or, d'argent et de bronze offerts par la Société, et, en outre, des diplômes de médaille d'or, un certain nombre de médailles d'argent et de bronze offertes par le ministre de l'Agriculture.

En même temps, se tiendront l'Exposition internationale organisée par la Société centrale d'Aviculture, ainsi que l'Exposition des Compagnies de chemins de fer.

Ce sera la deuxième série des solennités agricoles du Grand-Palais.

Les fraudes sur le miel.

La loi du 15 juillet 1921 a réglementé l'emploi du terme « miel » et fixé les conditions de la vente de ce produit en France. Par un décret en date du 11 janvier, cette loi a été rendue applicable en Algérie ; un délai de trois mois, à partir de la promulgation de ce décret, est fixé pour son application définitive.

Les Chambres d'Agriculture.

On sait que le Parlement a décidé la prorogation pour une nouvelle période d'une année, expirant le 31 décembre 1922, de l'application de la loi du 25 octobre 1919 sur les Chambres d'Agriculture. La loi prorogeant cette application a été promulguée au *Journal Officiel* du 27 janvier ; elle porte la date du 23 janvier.

Au Sénat et à la Chambre des Députés.

Les grandes Commissions des deux Chambres ont été constituées pour l'année 1922, au cours de la semaine dernière.

Au Sénat, la Commission de l'Agriculture a formé son bureau comme il suit : *président*, M. Jules Méline ; *vice-présidents*, MM. Alfred Massé et Fernand David ; *secrétaires*, MM. Gaston Carrère et Marcel Donon.

La note suivante résume l'allocution prononcée par M. Méline à la première séance de la Commission :

M. Méline, en prenant possession du fauteuil présidentiel, s'est déclaré fier de présider une Commission composée d'une élite qui, par sa haute compétence et son ardeur au travail, a mérité la confiance et la reconnaissance du monde agricole.

Elle a compris son rôle de Commission générale, tout différent de celui des Commissions spéciales nommées par les bureaux, en se saisissant de toutes les questions intéressant la production agricole et en même temps la masse des consommateurs.

C'est ainsi qu'elle s'est attachée à l'étude des deux problèmes si brûlants et si pressants qui dominent aujourd'hui tous les autres : celui du blé, de la farine et du pain et celui du marché de la viande.

Cette étude, elle la maintiendra à son ordre du jour jusqu'à ce qu'elle ait pu avoir raison des mercantis qui restent les maîtres du marché de l'alimentation. La Commission continuera à faire appel au concours indispensable du ministre de l'Agriculture pour l'aider dans sa tâche. Elle sait tout ce qu'elle peut attendre de M. Henry Chéron, qui a fait preuve à la Commission des Finances d'une si haute compétence et d'un rare esprit de décision. Il restera sur son terrain de la reconstitution des finances du pays.

La clef de voûte de cette reconstitution est maintenant entre les mains du ministre de l'Agriculture chargé de mettre en valeur le premier de nos instruments de production : la terre de France, qui a sur tous les autres l'avantage d'être immuable et inépuisable.

A la Chambre des Députés, M. Victor Boret a été réélu président de la Commission d'Agriculture.

L'exportation des vins.

Le ministère du Commerce et de l'Industrie a publié les deux notes suivantes :

Canada. — La Commission des vins et liqueurs de la province de Québec a décidé de créer à Paris un service officiel. La gestion en sera confiée à M. Guilbert, 13, rue Mansard. Il a reçu mandat d'organiser ses bureaux en vue de recevoir toutes offres et échantillons et de les transmettre à la Commission de Montréal, qui décidera de l'achat. Les payements seront faits en France.

Suisse. — *Nouveaux droits sur les vins.* — A partir du 1er janvier 1922, les moûts de vin ayant une teneur alcoolique totale de 13.1 vol. p. 100 ou plus rentrent sous le n° 117 b, c'est-à-dire qu'ils sont passibles d'un droit de 50 fr. par 100 kilogr.

La teneur alcoolique d'un vin ou d'un moût de vin comprend la somme de l'alcool contenu ou du sucre non fermenté convertible en alcool.

A la récente Foire aux vins de Touraine, le consul de Belgique a assuré le concours des Associations commerciales au Congrès vinicole franco-belge qui doit se tenir à Tours dans le courant de cette année.

Les appellations d'origine.

On sait que les déclarations faites en vue de la mise en possession des appellations d'origine sont insérées au *Journal Officiel* ; mais cet organe ne donne pas les résultats des contestations qui peuvent surgir à l'encontre de ces déclarations. On apprendra donc avec satisfaction que la Direction des Services sanitaires et scientifiques au ministère de l'Agriculture vient d'inaugurer, sous le titre : *Etat des délimitations régionales*, la publication de ces résultats.

Le premier fascicule de cette publication renferme d'abord l'état des appellations désormais acquises, en vertu de la prescription, aucune contestation n'étant survenue, en faveur de certaines catégories d'*eaux-de-vie* : eau-de-vie de Fougères, mars Clos-Vougeot, Bourgogne-Mâconnais, marc de Bourgogne, Bourgogne, Bourgogne et Beaujolais, kirsch d'Ornans, eau-de-vie de l'Hermitage, eau-de-vie de marc de l'Hermitage, marc de l'Hermitage. On y trouve ensuite les décisions judiciaires intervenues jusqu'ici sur certaines dénominations de *vins* : jugements des tribunaux de Bar-sur-Aube et de Bar-sur-Seine, sur l'appellation « Champagne », du tribunal d'Auxerre sur l'appellation « Chablis », du tribunal de Beaune sur l'appellation « Montrachet », du tribunal de Lesparre sur l'appellation « Saint-Julien ». Mais il n'est pas dit quels sont, parmi ces jugements, ceux qui sont devenus définitifs.

En même temps, a été publié le troisième fascicule du *Recueil des principaux textes et documents* relatifs à la protection des appellations d'origine. On y trouve le texte des conventions conclues avec la Tchéco-Slovaquie, la Norvège et la Finlande, ainsi que plusieurs documents d'ordre administratif et de jurisprudence.

Tracteurs agricoles mobilisables.

On a lu dans le numéro du 14 janvier (p. 28) le résultat du concours d'endurance ouvert en 1921 par le ministère de la Guerre, pour les camions et les tracteurs agricoles susceptibles de recevoir des primes d'achat et d'entretien en vue de leur mobilisation pour les usages militaires. Un nouveau concours est ouvert en 1922 pour le même objet : le *Journal Officiel* du 26 janvier a publié les conditions générales exigées des appareils présentés à ces essais. Nous

en extrayons les principales parties qui concernent les tracteurs agricoles :

Les tracteurs agricoles devront être établis en vue de permettre leur emploi pour la traction des matériels d'artillerie hippomobile dans tous les terrains accessibles à cette artillerie, en particulier dans les terrains de médiocre consistance ou bouleversés par un bombardement.

Suivant leur poids, ils seront classés en deux catégories : les tracteurs légers et les tracteurs lourds.

Dans chacune de ces catégories, les tracteurs devront satisfaire aux conditions suivantes :

1° Poids. — Le poids maximum des tracteurs en ordre de marche, avec leur plein d'eau, d'essence et d'huile et le poids de l'outillage, des accessoires et des rechanges à transporter par le véhicule sera, le poids du conducteur non compris, de :

2 100 kilogr. pour les tracteurs légers ;
3 700 kilogr. pour les tracteurs lourds.

2° Effort de traction et vitesse. — Le tracteur étant sur terrain horizontal et résistant devra fournir au point fixe, le crochet d'attelage étant à une hauteur au-dessus du sol comprise entre 70 et 75 centimètres, un effort minimum de :

1 200 kilogr. pour les tracteurs légers ;
3 000 kilogr. pour les tracteurs lourds.

Le tracteur devra pouvoir remorquer, dans les conditions ci-après, une charge roulante de :

1 500 kilogr. pour les tracteurs légers ;
4 000 kilogr. pour les tracteurs lourds.

a) en palier et sur bon terrain, à une vitesse au moins égale à 6 kilomètres à l'heure ;

b) Sur rampe pouvant atteindre :

30 p. 100 pour les tracteurs légers,
20 p. 100 pour les tracteurs lourds,

à une vitesse au moins égale à 1 kilom. 500 à l'heure.

Le tracteur devra être susceptible d'effectuer 20 kilomètres en 5 heures sur des chemins de terre de diverses consistances et ne comportant pas de rampes supérieures à celles ci-dessus visées pour chacune des catégories de tracteurs.

Les autres conditions imposées concernent la stabilité latérale, les encombrements, le transport sur camion, les dispositifs d'adhérence, la hauteur des divers organes au-dessus du sol, les moteurs, la consommation, l'approvisionnement, etc.

Rappelons que les tracteurs construits en France sont seuls admis à ces épreuves d'endurance. On pourra peut-être trouver que les conditions imposées sont très sévères, mais on devra se souvenir que les autorités militaires sont les juges naturels des appareils pouvant répondre à leurs besoins.

Production de l'alcool.

Voici le relevé publié par la Direction générale des Contributions indirectes sur le mouvement de la production de l'alcool pendant les trois premiers mois de la nouvelle campagne (octobre à décembre) :

	1921-1922	1920-1921	Différence
	hectolitres	hectolitres	hectolitres
Vins	44 894	59 014	— 14 120
Cidres et poirés .	84 826	31 329	+ 53 497
Marcs, lies et fruits	89 845	118 200	— 28 355
Substances farineuses	49 858	43 247	+ 6 611
Betteraves	457 636	412 618	+ 45 018
Mélasses	23 558	26 483	— 2 925
Autres substances	486	838	— 352
Totaux ..	751 103	691 729	+ 59 374

A la fin du mois de décembre, le stock effectif était de 1 131 899 hectolitres, dont 912 307 réservés à l'Etat.

La campagne sucrière.

Le travail des sucreries se poursuit avec activité. Le nombre des usines qui ont travaillé au cours de la campagne actuelle est de 80, au lieu de 70 dans la campagne précédente. Mais à raison de la faiblesse de la récolte de betteraves, la quantité de sucre extraite des turbines à la date du 15 janvier n'a été que de 257 637 tonnes, au lieu de 285 375 tonnes au 15 janvier précédent. Cette diminution de 27 738 tonnes paraît devoir se maintenir, si elle ne s'aggrave pas, car à cette date, les travaux de défécation étaient achevés dans les quatre cinquièmes des usines.

Le rendement moyen en sucre raffiné par hectolitre de jus a été jusqu'ici de 9 kilog. 86 au lieu de 10 kilog. 41 à la même date de la précédente campagne.

Concours national de ponte.

Le troisième rapport sur le Concours national de ponte s'applique à la période du 4 décembre au 1er janvier. Les résultats généraux, à la fin de cette période, sont résumés dans le tableau suivant :

Lots les mieux classés.

Race	Total des œufs	Poids moyen
Bresse noire	178	50 gr.
Gâtinaise	51	52 »
Leghorn blanche	128	48 »
Wyandotte blanche	224	55 »
Poules les mieux classées.		
Bresse noire	49	50 gr.
—	44	51 »
La Flèche	18	63 »
Faverolles	20	55 »
Leghorn blanche	50	53 »
—	48	53 »
Wyandotte blanche	54	54 »
—	54	53 »

Voici la ration journalière distribuée, en grammes : *Matin* : blé, 25 ; avoine, 15 ; sar-

rasin, 15 ; chénevis, 5 ; maïs, 15. — *Soir* : farine d'orge, 30 ; son de blé, 10 ; viande cuite, 15 ; tourteau d'arachide, 10 ; farine de poisson, 10 ; légumes secs cuits, 4 ; betterave cuite, 25 ; manioc, 9 ; coquilles d'huîtres, 8 ; sel, 0,3.

Les troupeaux transhumants.

On a lu, dans le précédent numéro (p. 76), les intéressantes observations de M. Louis Proffit sur les règlements du Code de la route relatifs aux véhicules agricoles. D'autres inconvénients ont été mis en lumière par M. Pouzin, député de la Drôme, en ce qui concerne la circulation des troupeaux. Dans une question adressée au ministre des Travaux publics, il a fait ressortir que les prescriptions nouvelles ne peuvent pas être respectées, notamment par les bergers conducteurs de troupeaux transhumants ou par les agriculteurs conduisant par bandes des animaux vers des foires voisines, car il leur est impossible, en fait, de contenir le bétail de façon constante sur une moitié de la route ; il a donc demandé au ministre de tenir compte des intérêts légitimes de l'élevage et de la culture afin que des contraventions abusives ne puissent jamais être dressées pour ces motifs. Voici la réponse qu'il a reçue (*Journal Officiel* du 27 janvier) :

Les prescriptions du décret du 27 mai 1921 peuvent et doivent être respectées par tous les usagers de la route qu'elles concernent. Si, dans la pratique, certaines dispositions soulèvent des difficultés d'application, pour des cas non prévus, toutes mesures seront prises pour y remédier. Dans cet ordre d'idées, la question de la circulation des troupeaux transhumants est à l'étude. Aucune assimilation ne semble d'ailleurs devoir être faite entre ces troupeaux et les animaux conduits par des agriculteurs aux foires locales.

Ces observations montrent combien les auteurs du Code de la route se sont montrés ignorants des besoins agricoles.

Le commerce des laines.

Dans la dernière réunion du Comice de l'arrondissement de Lunéville, M. Paul Suisse, président, a appelé l'attention sur la baisse survenue dans le prix des laines. En 1914, la laine était vendue 1 fr. 75 le kilog. en suint ; pendant la guerre, les laines furent réquisitionnées par l'Etat et payées de 3 fr. 50 à 3 fr. 75 ; en 1920, les cours des laines de l'Ouest atteignirent 15 à 16 fr., alors que dans l'Est, où l'on tond plus tard, on ne vendit que de 12 à 9 et 7 fr. ; en 1921, alors que les frais généraux étaient au maximum, les laines ne furent vendues que 2 fr., c'est-à-dire à peu de chose près le même prix qu'en 1914. Il a insisté sur l'opportunité d'organiser un Syndicat lainier dans chacun des arrondissements de Meurthe-et-Moselle et de les grouper à Nancy en une Fédération qui serait chargée de l'écoulement des laines, soit par l'intermédiaire du Syndical lainier de l'Aube, du Syndicat de la Champagne à Reims, ou par la création d'une foire à Nancy.

A cette occasion, M. Gay, directeur des Services agricoles, a rappelé que la plupart des cantons du département de l'Aube ont des Syndicats, qui sont fédérés à Troyes. En 1921, il y eut une foire où la laine s'est vendue, sans présentation d'échantillons, de 3 fr. 50 à 4 fr. 12, alors que le prix offert par les courtiers quelques jours avant était de 2 fr. Le seul fait de l'organisation avait presque fait doubler les cours ; ces derniers auraient encore été supérieurs si des échantillons avaient été mis en mains des acheteurs.

Fédération agricole du Centre.

Le prochain Congrès de la Fédération des Associations agricoles du Centre se tiendra à Bourges, les 11 et 12 février. Il sera précédé par l'assemblée générale de la Coopérative des Agriculteurs du Cher.

Les céréales en Espagne.

La *Junta Consulta Agronomica* de Madrid a publié les résultats de la récolte de froment et de l'orge en 1921 et dans les quatre années précédentes.

Pour le froment, ces résultats se résument comme il suit, pour l'année 1921 :

	Surface cultivée	Production total
	hectares	quintaux
Cultures sèches	3 942 616	35 366 931
Cultures irriguées	260 443	4 136 812
Totaux	4 203 059	39 503 743

L'influence de l'irrigation se manifeste avec éclat. Alors que pour la culture ordinaire, le rendement moyen n'atteint pas 9 quintaux, dans la culture irriguée, il s'élève à 15 quintaux.

Pour l'orge, les résultats globaux sont les suivants :

	Surface cultivée	Production totale
	hectares	quintaux
Cultures sèches	1 654 760	17 599 161
Cultures irriguées	99 664	1 848 096
Totaux	1 754 424	19 447 257

Les mêmes observations que pour le froment ressortent de cette comparaison.

HENRY SAGNIER.

COMMENT VENDRE NOS PORCS

L'appel qui a été fait, à l'issue de la guerre, par le ministre de l'Agriculture, et que tous les échos ont répété à l'unisson, en faveur d'une extension de notre élevage de porc, a été entendu un peu partout. On a compris que c'était l'espèce capable de nous donner, dans le minimum de temps, la viande nécessaire à l'alimentation de la population. On devait prévoir que les étables seraient plus lentes à se regarnir et que le troupeau de moutons, en décroissance continue depuis de longues années, subirait une hésitation probable avant de prendre une marche ascendante. En neuf mois, on peut faire un porc comestible, il faut au moins trois ans pour un bœuf.

Les beaux bénéfices réalisés par les audacieux de la première heure furent un puissant stimulant.

La dernière statistique officielle nous apprend qu'en 1920 l'effectif porcin était en progrès ; sans doute la prochaine accentuera encore cette impression ; je vous avouerai toutefois que j'ai une médiocre confiance dans ces chiffres. En voulez-vous un exemple? Dans le tableau de la production laitière publié par l'Institut international de Rome, la France, qui possède les premières races bovines laitières du monde, figure au dernier rang avec une production moyenne annuelle de 975 litres par tête, tandis que 2 300 litres sont attribués à l'Allemagne et 3 000 litres à la Suisse. Chez nous, la chose est de peu d'importance, nous savons comment on fait les statistiques, mais à l'étranger, on peut y croire comme en parole d'Evangile ; et alors, quand nous proposerons nos bonnes vaches laitières, on nous rira au nez.

Ce ne sont donc pas les chiffres officiels qui me font bien augurer de notre élevage porcin, ce sont d'abord les nombreuses correspondances qui me sont adressées de toutes les régions au sujet de cet intéressant pachyderme et les demandes de renseignements pour la création de porcheries.

Je reviens de faire une tournée d'attribution de primes dans les Alpes-Maritimes et j'ai été surpris du nombre et de l'importance des installations nouvelles, non seulement pour l'engraissement, mais encore pour l'élevage des jeunes. Cependant, ce département est un des derniers au point de vue des productions animales.

C'est surtout aux efforts de M. Belle, le sympathique directeur des Services agricoles, qu'est due l'extension donnée aux porcheries; il a réussi à grouper les éleveurs en un Syndicat jeune et déjà prospère.

Marseille ne veut point rester en arrière du mouvement et revendique la consécration d'une race porcine Marseillaise, dont elle place le berceau à Aubagne. Dans les environs de la grande cité phocéenne, j'ai collaboré, cet été, à la création d'un établissement qui compte plus de 400 têtes et doublera son effectif dans un avenir prochain. J'ai passé deux mois en Vendée, retenu par des constructions comportant une importante porcherie. Il n'y a pas que le Midi qui bouge.

Un autre indice, plus décisif encore, ce sont les arrivages à la Villette. Le 15 décembre 1913, 3 923 porcs étaient amenés à ce marché ; le 19 décembre 1921, on comptait 4 628 entrées ; malheureusement, 1 537 animaux étaient mis en réserve. La consommation ne peut donc pas absorber actuellement la production, la baisse des cours qui en est la conséquence risque de désespérer bien des éleveurs, car les prix de l'heure actuelle les laissent souvent en perte.

J'ai signalé ailleurs (1) combien nous étions restés en arrière, avant la guerre, par rapport à nos voisins, qui venaient chez nous acheter nos sous-produits industriels pour produire un bétail dont souvent nous devenions acheteurs, tandis que nous aurions pu le produire nous-mêmes, et les concurrencer sur les marchés extérieurs.

Le Danemark, par exemple, a créé cette industrie d'élevage avec une rapidité déconcertante ; en 1887, il vendait 10 millions de kilogr. de *bacon* à l'Angleterre, dix ans plus tard il en expédiait 105 millions. La guerre a considérablement réduit son effectif, mais il vient de l'accroître de 700 000 têtes en deux ans. N'essaierons-nous pas de prendre une place, sur le marché anglais ; notre situation, notre change, la qualité de nos produits, tout nous favorise.

Autour de nous, on fabrique des spécialités recherchées, les jambons d'York, ceux de Westphalie, les saucisses de Francfort, la mortadelle de Bologne, etc. Quels sont les produits, chez nous, dont la renommée a franchi nos frontières ? Cependant, Varron

(1) *Le Porc*, R. Gouin. Librairie Agricole de la Maison Rustique.

nous apprend que de son temps, les jambons et les saucisses de la Gaule étaient fort appréciés dans la Rome antique ; nous n'avons pas su conserver la renommée acquise par nos ancêtres. L'exportation et la préparation de conserves sont nécessaires pour stabiliser les cours ; la consommation intérieure ne peut se développer et surtout subir les fluctuations de la production, il faut un trop plein régulateur.

Actuellement, nous n'avons, comme débouché, que le consommateur français. on aurait pu espérer que sa capacité d'achat aurait été augmentée proportionnellement à la baisse considérable subie par le producteur (1). Cet accroissement de la demande ne s'est pas produit parce que les prix du détail ont été très peu influencés, les intermédiaires ont seuls profité des différences. En voici la preuve : avant la guerre, l'écart entre le prix du poids vif et du poids net variait de 0 fr. 50 à 0 fr. 70 par kilogr. à la Villette ; il est maintenant de 1 fr. 75 à 2 fr. 80, puis vient s'ajouter le bénéfice du charcutier qui double, triple, quadruple même, selon les préparations, les prix de la viande nette.

Je puis citer le cas d'un éleveur qui, en juillet dernier avait un lot de porcs gras d'une trentaine de têtes, dont on lui offrait 3 fr. du kilogr. sur pied. Un ami lui suscita l'idée d'abattre ses animaux et de les débiter sur le marché voisin d'une petite ville de la côte méditerranéenne. En quinze jours, il a vidé sa porcherie au prix de 7 fr. le kilogr., à sa grande satisfaction et à celle des consommateurs.

Les abattoirs régionaux diminueront beaucoup les frais, on réalisera une amélioration. Celle-ci serait encore plus sensible, si l'on créait des abattoirs coopératifs ainsi que cela s'est pratiqué en Danemark, ce qui faciliterait le développement du mouvement d'exportation.

J'ai pu constater, dans toutes les régions où je suis allé pendant ces huit derniers mois, que de très nombreuses truies étaient sacrifiées parce que les éleveurs étaient en perte. Il est facile de comprendre qu'au cours actuel des denrées, on ne peut entretenir une femelle pendant une année avec une recette brute de 150 à 200 francs, résultant de la vente de 6 à 8 porcelets à 25 fr. pièce. Si l'on tue les mères, c'est un arrêt dans la production et très probablement une hausse au printemps prochain.

En présence de cette dégringolade, déjà des voix s'élèvent, implorant l'aide de l'Etat. Dieu garde ! comme on dit en Provence, ce serait le désastre. Tout ce que l'on peut lui demander, c'est de ne point entraver les initiatives privées par une réglementation intempestive, paperassière et brouillonne, *administrative*, en un mot. L'Etat, c'est l'ours de la fable, qui, pour protéger son ami de la piqûre d'une mouche, lui écrase la tête avec un pavé.

Demandons-lui la liberté, il en a fait sa devise, mais c'est une denrée dont il se montre très parcimonieux pour cette pauvre Agriculture aux mamelles de laquelle, cependant, il tire avec une énergie sans cesse renouvelée.

RAOUL GOUIN.

PARMI LES BŒUFS DE SALERS

Entre les excursions classiques de l'Auvergne, une des plus belles, malheureusement moins facile que celles des environs du Mont-Dore, car les voies ferrées et les services de touristes ne la facilitent guère, a pour but le puy Mary, un des points suprêmes de la pittoresque province, d'où s'épanouit le plus étonnant rayonnement de rivières et de vallées qu'offre notre pays. Du massif commun à cette splendide montagne et au Plomb du Cantal, légèrement plus élevé, près de vingt rivières se dispersent à tous les points de l'horizon comme les branches de la rose des vents. De là, on découvre en entier un des territoires pastoraux les plus riches de France, qui pourrait être plus opulent encore si les progrès réalisés ailleurs pouvaient se manifester ici. C'est l'éventail décrit par les rivières rayonnant au Nord et à l'Ouest, série de plateaux étroits et allongés descendant vers la Dordogne, ligne idéale que l'on peut fixer comme limite au pays pastoral.

On embrasse du regard un des plus grands horizons de pâturages offerts par la France, étrange par l'absence de centres de population, car hameaux, villages, bourgs s'abritent au cœur des vallées profondément entaillées dans les laves qui s'écoulèrent de puissants volcans, éteints depuis bien des siècles et décapés, découronnés par les agents atmosphériques. Mais si l'on ne voit aucune flèche d'église, aucun toit de ferme sur les longs plissements her-

(1) Le porc qui valait sur pied 7 fr. le kilo en 1920, était payé 3 fr. 55 en moyenne dans le deuxième semestre de 1921, soit une diminution de *moitié*.

beux, ceux-ci sont comme criblés par une multitude infinie de gîtes, évoquant les plus misérables abris de peuplades sauvages. Ce sont les *burons*, où se prépare le fromage du Cantal. Tout autour, les pelouses sont parcourues par des milliers d'animaux de race bovine, qui surprennent par leur pelage fauve, presque rouge, et donnent à ces espaces une animation extraordinaire. Ces bêtes sont des vaches de Salers, race qui doit son nom à une pittoresque et antique petite ville, centre judiciaire et administratif au temps où l'Auvergne avait constitution de province. Aujourd'hui chef-lieu de canton de l'arrondissement de Mauriac, Salers a dû à ce bétail une illustration chaque jour croissante, imposée par les qualités propres à la race, malgré une hostilité administrative causée, dit-on, par des raisons politiques pendant la présidence de Louis-Napoléon, qui devait devenir Napoléon III.

Le sommet du Puy-Mary est une plateforme si exiguë que l'on prétend, dans le pays, que les curés des huit paroisses ayant leur point de suture sur cette cime auraient chacun un pied sur leur territoire religieux s'ils se tenaient en groupe. Dos à dos, se touchant, chacun dominerait la vallée où son église sert de centre à quelque village minuscule, chef-lieu d'une commune dont les hameaux infimes et nombreux s'éparpillent sur les pentes ou au fond de la vallée et dont dépendent les burons semés sur les pâturages élevés.

Au lever du soleil, lorsque se dissipent les brumes qui pesaient dans les longs couloirs que parcourent les rivières naissantes, le tableau est prestigieux. Même, bouviers et bergères, peu sensibles pourtant aux beautés naturelles, veulent assister à l'apparition du sublime tableau. Quand je montai au Puy Mary, je trouvai un groupe de ces gardiens de troupeaux venus au cours de la nuit pour jouir du spectacle. Quand les rayons vinrent illuminer les pentes herbeuses, ce fut aussitôt la vie. De chaque partie de la montagne, autour du groupe sombre formé par le gîte primitif qui constitue le buron, on voyait se dégagréger une masse fauve, c'était le troupeau de vaches réuni pour la nuit dans l'enclos entouré de frustes barrières et appelé la *fumade*. Les animaux se répandaient alors par les pelouses, les *aygades*, pour y pacager jusqu'à la nuit. Des bandes les plus rapprochées montait à nous le son de la cloche de fer poli que portent au cou les bêtes qui se sont en quelque sorte constituées comme chefs de tribu et que les autres suivent fidèlement.

Du Puy-Mary, on commande donc toute la région pastorale, non seulement dans le pays proprement dit de Salers, mais, à l'Est, par delà Murat, les mornes étendues de la Planèze, dont la distance ne permet pas de distinguer les détails. Au Nord, c'est le plateau du Limon, dominé par son puy (1 568 mètres) et parsemé de burons innombrables où viennent, l'été, les troupeaux des vallées de la Santoire et de la Rue de Cheylade.

Du Puy Mary à Salers et à Mauriac, on traverse la zone où le bétail est le plus nombreux ; on peut la visiter dans son intimité si l'on ne craint pas la fatigue, en allant de puy en puy, c'est-à-dire de sommet en sommet : Roche Noire, Roche Taillade (1 608 mètres), roc des Ombres (1 647), puy Violent (1 594), puis une longue croupe s'abaissant jusqu'à Saint-Paul-de-Salers. Mais le trajet est pénible, aucun sentier n'est tracé ; sauf les burons sombres, enfumés, souvent d'une écœurante saleté, nul abri si l'on est surpris par la tourmente et peu de points de repère à travers la solitude où errent les vaches et les veaux. Mieux vaut suivre le chemin macadamisé, bien entretenu, partant de la base même du dôme terminal du puy et descendant jusqu'à Salers à travers bois et pâtures. Le trajet est long, 23 kilomètres, et, malgré l'altitude, pénible pendant la chaleur. Ceci pour les piétons, car, en voiture, la descente est délicieuse ; mais si l'on veut participer à la vie pastorale et assister au travail des fromagers, il faut aller le bâton à la main, de buron en buron, éparpillés sur les pentes.

Ces burons, que l'on ne saurait dénombrer, portent ce nom sur la rive gauche de la Maronne, dont on suit de haut la vallée. Sur la rive droite, dans toute la contrée traversée par les divers cours d'eau appelés Rue, et qui forment plus bas la rivière de ce nom, le terme de *vacherie* domine. C'est du moins celui qu'emploie la carte d'état-major.

La marche en forêt est un enchantement, certains passages, comme au moment où l'on découvre le cirque du Falgoux, sont parmi les sites les plus grandioses de notre pays, et le peuplement en hêtres et sapins de l'étroite forêt traversée est d'une majestueuse beauté. Jusqu'au col de Nérome, à mi-chemin de Salers, on est ainsi dans la sylve ; au-delà, ce ne sont que des pentes couvertes d'herbe et l'on est en pleine vie heureuse de ce bétail superbe, qui doit à son pelage rouge de former une race si facile à reconnaître, même pour qui s'intéresse peu aux questions d'élevage.

(*A suivre.*) ARDOUIN-DUMAZET.

LES OIGNONS A FLEURS SUR LE LITTORAL MÉDITERRANÉEN

La culture des oignons à fleurs, tels que narcisses, jacinthes, frésia, lis, etc., localisée sur ce littoral, occupe une place importante parmi les cultures spéciales de cette région.

Cette culture est faite dans le double but de la production des bulbes prêts à fleurir et de la fleur coupée. Les bulbes sont expédiés chaque année par millions en Amérique, Hollande et Angleterre ,et les fleurs coupées, dès janvier, viennent approvisionner les marchés de Paris, de l'Angleterre et de la Belgique.

Depuis les environs de Bandol jusqu'au Lavandou, de nombreux hectares, chaque année, sont occupés par ces cultures. Les centres de concentration sont Ollioules et Hyères.

Autrefois, c'était surtout la jacinthe romaine qui dominait ; mais un parasite, dont nous reparlerons, est venu entraver cette culture au point même de la faire disparaître. Actuellement, ce sont les narcisses qui occupent la grande place. En raison des prix de vente très avantageux de ces dernières années, cette culture augmente d'importance.

Pour les bulbes en général, il faut une terre légère, silico-argileuse, et plutôt sèche que fraîche, surtout pour les narcisses. Les sols sur lesquels se font ces cultures sont très divers quant à l'origine géologique. Ainsi, depuis Lavandou jusqu'à Hyères, ce sont des terres provenant des micaschistes, entre Hyères et Carqueiranne, des grès permiens, puis ensuite des calcaires secondaires.

La plantation des bulbes se fait en août-septembre sur un terrain bien sain, bien fumé, auquel on a incorporé une bonne fumure, des tourteaux le plus souvent. Les engrais potassiques essayés ces dernières années se sont montrés très favorables. Enfin, la poudre de charbon de bois placée dans le sillon où on plante le bulbe semble jouer un rôle important pour les préserver contre certaines maladies cryptogamiques.

Les lignes sont distantes de 0 m. 20 à 0 m. 25, et les bulbes sont placés sur la ligne à une distance variable suivant leur grosseur, de 0 m. 08 à 0 m. 12, et à une profondeur de 0 m. 10 à 0 m. 15.

Les soins culturaux consistent en binages, sarclages et quelques arrosages, si possible, pour les jacinthes.

La récolte des fleurs commence dès décembre pour les narcisses, un peu plus tard pour les jacinthes, et dure tout le printemps. Vers le mois de mai, les tiges sèchent et la végétation s'arrête. Dès le milieu de juin, on peut commencer à récolter les bulbes. Ces bulbes, après l'arrachage, sont exposés pendant quelques jours au soleil pour bien dessécher les enveloppes qui les entourent, puis on les débarrasse. Après ce nettoyage, les bulbes sont triés en catégories pour la vente. La dimension minimum demandée par le commerce est de 0 m. 13 de circonférence, que l'on mesure avec des plaquettes de zinc percées de trous du diamètre indiqué. Ces différentes dimensions sont séparées, ayant des prix de vente différents. Les bulbes n'ayant pas les dimensions requises sont vendus au kilogr. pour la replantation. D'autrefois, on laisse les plantations trois ou quatre ans à la même place pour atteindre les dimensions voulue pour la vente.

Variétés. — Les variétés de narcisses les plus cultivées sont : le narcisse à bouquets ou de Constantinople (*Narcissus tazetta*).

Le narcisse jonquille (*Narcissus jonquilla*).

Le narcisse de Constantinople a le bulbe gros, piriforme arrondi à pellicule d'un brun marron, les fleurs sont très odorantes et d'un blanc jaunâtre. Cette espèce a donné naissance à plusieurs variétés très cultivées, tels que :

Le narcisse tout blanc (*N. tazetta totus albus*). Bulbe gros, piriforme, uni, noirâtre, à pellicules très minces. Fleurs très odorantes, d'un blanc pur et à étamines jaunes.

Le narcisse tout blanc à grandes fleurs (*N. tazetta totus albus grandiflorus*). Bulbe globuleux, gros, à pellicules striées. Fleurs grandes et blanches. Variété plus hâtive et plus vigoureuse.

Le narcisse Soleil d'Or (*N. tazetta aurens*). Bulbe gros, un peu allongé, brun jaune, à pellicules épaisses. Fleurs très odorantes, d'un jaune soufre.

Le narcisse Grand Monarque (*N. tazetta concolor*). Bulbe très gros, arrondi, brun foncé, à pellicules épaisses et fleurs d'un jaune pâle.

Le narcisse jonquille (*N. jonquilla*), à fleurs simples ou doubles, jaune doré, un peu plus foncé au centre, très odorantes.

Cette espèce est utilisée pour la parfumerie.

Pour les jacinthes, on cultive deux espèces : la jacinthe romaine et la jacinthe hollandaise, comprenant un très grand nombre de variétés.

Rendement. — Il serait difficile de faire une évaluation exacte de ce rendement, les prix de vente étant assez variables. On cite, dans la région, des bénéfices obtenus autrefois, variant entre 15 000 et 50 000 francs à l'hectare avec la culture de la jacinthe. Ces rendements maxima existent actuellement, grâce à l'augmentation des prix de vente. Avant la guerre le narcisse se vendait en moyenne de 15 à 25 fr. le 1 000, à la dernière campagne, les prix ont varié entre 120 et 160 fr. le 1 000. Ceux de la jacinthe étaient de 60 à 80 fr. le 1 000, et cette année de 450 à 480 fr. le 1 000. On peut compter sur un hectare 200 000 à 300 000 bulbes ; aux prix actuels, cette culture est une des plus rémunératrices.

Outre la vente des bulbes, il y a lieu de tenir compte des fleurs coupées. Les hampes florales groupées par 10 à 12 forment un bouquet qui se vendent au cent, à des prix variant depuis 8 à 10 fr. jusqu'à 90 et 100 francs. Il en est de même pour les jacinthes. Cette dernière peut également se vendre à la parfumerie à des prix variant entre 2 et 3 fr. le kilogr.

Les bulbes destinés à l'exportation, après la visite du service phytopathologique, sont mis en caisses contenant 80 à 100 kilogr. et généralement adressées à un transitaire à Marseille, qui les dirige par mer en Angleterre, Hollande, Amérique.

Insectes et maladies. — Les bulbes de narcisses sont parfois attaqués par la larve d'un diptère (*Merodus equestris*), qui vit dans l'intérieur du bulbe et qu'elle ronge. Les dégâts sont peu importants, aussi, on ne s'en préoccupe pas.

Bien plus dangereux sont les petits vers ou anguillules, qui vivent sur le plateau des jacinthes et qui occasionent la pourriture. Ce parasite, comme nous l'avons dit, a presque fait disparaître cette culture et il serait à souhaiter qu'un traitement de désinfection du sol ou des bulbes puisse permettre de se débarrasser de ce parasite si dangereux. Des essais ont été faits dans ce sens, mais sans résultat. Les bulbes sont également atteints par des maladies cryptogamiques parfois assez graves. Les plus communes sont : le *Cercosporella Narcissii*, qui attaque les narcisses, en formant sur les feuilles des taches d'abord jaunâtres, puis brunâtres. Les sels de cuivre paraissent sans effet sur ce parasite.

La morve noire de la jacinthe (*Sclerotinia bulborum*) produit le jaunissement des feuilles dès la floraison, le bulbe est altéré et il brunit.

La maladie jaune de la jacinthe, due à une bactérie (*Pseudomones Hyacinthi*), qui se reconnaît aux caractères suivants :

L'attaque commence par le sommet des feuilles qui présentent tout d'abord une bande brune limitée à la nervure, puis s'étend rapidement en gagnant la base de la feuille et pénètre souvent dans les tuniques du bulbe. La végétation se ralentit et n'entraîne pas forcément la mort du sujet. L'année suivante, le bulbe se développe mal, jaunit et il dessèche sans fleurir. En faisant une section transversale soit des feuilles ou des bulbes, on remarque aux parties attaquées un mucilage jaune qui sort en gouttelettes. Aucun remède pour cette maladie, il n'y a qu'à détruire les jacinthes attaquées et changer la culture.

Pour prévenir ces maladies, on préconise la désinfection du sol soit avec le sulfure de carbone, soit avec le sulfocarbonate de potassium.

E. Tschaën,
Ingénieur-agricole.

VIGNES ORNEMENTALES

Les vignes à fruits bleus.

Le titre de cet article, que confirme d'ailleurs la planche coloriée ci-contre, est bien fait pour surprendre la plupart des lecteurs, habitués qu'ils sont à ne voir, des représentants du genre *Vitis*, que les variétés fruitières de la vigne à vin et quelques *Ampelopsis*, à feuillage ornemental. Et cependant, on trouve parmi les 200 espèces et les innombrables variétés que renferme ce grand genre, des fruits allant depuis le blanc verdâtre et le violet-pourpre, usuels chez les variétés du *Vitis vinifera*, au noir, commun à la majorité des espèces purement ornementales, au jaune chez quelques espèces, notamment le *Vitis aconitifolia*, et enfin au bleu chez quelques autres, dont celles figurées en couleur sont les plus remarquables.

A ces différences chez les fruits, s'ajoutent d'autres différences plus grandes encore dans le port et surtout dans le feuillage.

Après de nombreux ballottages, dont té-

moigne leur copieuse synonymie, les deux vignes à fruits bleus ici plus spécialement envisagées, ont été classées en dernier lieu dans le genre *Ampelopsis*. Leur facies étant, au contraire, beaucoup plus celui des vignes proprement dites et, comme elles ont déjà pris droit de cité dans les jardins sous le nom de *Vitis*, nous pensons préférable de les y maintenir. Quoique très distinctes, ainsi que le démontrent la planche ci-contre et les description qui vont suivre, elles ont enfin été confondues jusqu'ici dans les jardins et considérées comme dérivant d'une même espèce : il se trouve même que le nom de *Vitis humulifolia*, sous lequel est désignée la grande espèce à feuilles trilobées, appartient logiquement à une des nombreuses formes du *Vitis heterophylla*. Nous sommes ainsi obligés d'adopter pour la première le nom de *Vitis brevipedunculata*, qui est très peu connu en horticulture.

Outre les différences de vigueur et de taille, d'ampleur et de découpures de feuillage que ces deux vignes présentent entre elles, il existe un caractère distinctif que la plupart des descripteurs ont omis parce que secondaire, mais qui permet de les différencier sans la moindre hésitation. Il réside dans la villosité abondante et persistante qui recouvre durant toute la première année les sarments, les pétioles et la face inférieure des feuilles du *Vitis brevipedunculata*. Voici, d'ailleurs, les descriptions que nous avons prises sur le vif :

Vitis brevipedunculata, Dippel. — Grande espèce vigoureuse, pouvant atteindre une hauteur de plus de 10 mètres, à longs sarments assez minces, verts et velus, pourvus inférieurement de vrilles rameuses. Feuilles à longs pétioles velus et à limbe atteignant jusqu'à 12 centimètres de diamètre, cordiforme à la base, à trois ou rarement cinq lobes superficiels, le terminal un peu plus ample, acuminé et à dents marginales arrondies mais terminées par un mucron corné, vert foncé mat en dessus, à peine plus pâles et velues en dessous, surtout sur les nervures. Fleurs verdâtres, en cymes alternant avec les feuilles sur une grande longueur de la partie supérieure des rameaux, très longuement pédonculées, dichotomes et portant chacune à maturité une quinzaine de baies globuleuses, déprimées, ayant de 6 à 8 millimètres de diamètre, passant d'abord du vert au bleu turquoise, puis au bleu cobalt, tandis qu'un petit nombre devient violet de violette ; toutes sont finement ponctuées de taches brunes, subéreuses. Leur maturation commence dans les premiers jours d'octobre et elles persistent jusqu'à la chute des feuilles qui n'a lieu que dans le courant de novembre, après les fortes gelées.

Habite la Chine, dans les régions de l'Amour et de l'Ussuri. Introduit en culture vers 1870, où on le désigne sous le nom erroné de *Vitis humulifolia*.

Vitis heterophylla, Thunb. — Espèce très variable, tantôt vigoureuse et élevée, tantôt grêle et basse, à jeunes pousses et pétioles rougeâtres et glabres ou à peine pubescents durant leur jeunesse. Feuilles parfois cordiformes et à peine lobées, mais plus généralement à trois ou rarement cinq lobes plus ou moins profonds, les plus grandes atteignant 8 à 10 centim. de diamètre, bordées de dents aiguës ; vert gai en dessus, un peu plus pâles et à peu près glabres en dessous. Fleurs verdâtres, en petites cymes axillaires, dichotomes, courtement pédonculées, portant chacune huit à dix petites baies globuleuses, déprimées, ayant 5 à 7 millimètres de diamètre, d'abord vertes, puis bleu marine clair en majorité, tandis qu'un petit nombre tourne à l'améthyste, obscurément ponctuées ; commençant à mûrir dans les premiers jours d'octobre et persistant jusqu'aux fortes gelées.

Très largement dispersé en Chine, au Japon et dans la Corée où il se présente sous diverses formes plusieurs fois introduites, dont la plus ancienne remonterait à 1860.

La variété *variegata*, figurée ci-contre, est aussi désignée dans les cultures sous les noms de *V. h. elegans* et *V. h. tricolor*. C'est une des plus jolies formes, sa taille ne dépasse guère 3 à 4 mètres, ses sarments sont courts, grêles, rameux et d'un joli rose tendre, enfin son très petit feuillage est élégamment et finement maculé de blanc jaunâtre et de rose tendre. Elle fructifie parfois très abondamment et produit alors le plus charmant effet.

Il serait peut-être superflu d'insister sur l'intérêt que présentent ces deux vignes, en raison de la rareté de la couleur et de la réelle beauté de leurs fruits et sur le parti décoratif que l'on peut en tirer pour l'ornement des treillages, des pylones, des murs, etc. Leurs fruits sont les seuls réellement bleus parmi les vignes et avec ceux du *Clerodendron trichotomum* et de sa variété *Fargesii*, les rares fruits bleus dont l'automne nous gratifie.

Le *Vitis brevipedunculata* est très vigoureux, robuste et prospère en tous terrains et à toute exposition. Le *Vitis heterophylla variegata* est d'allure bien plus modérée, plus délicat et de la texture de son feuillage autant que sa panachure l'exposent à brûler en plein soleil ; il est donc prudent de choisir pour lui un endroit mi-ombragé et une terre fertile. Tous deux sont entièrement rustiques.

Quand à leur multiplication, on l'effectue aisément par le bouturage ou le marcottage et au besoin par le semis. Le *V. heterophylla variegata* reproduit même assez bien sa panachure.

S. Mottet.

NOS PRAIRIES PENDANT LA SÉCHERESSE

La sécheresse prolongée de l'été et de l'automne derniers a mis en évidence les divers degrés de rusticité des plantes qui peuplent nos prairies naturelles, et la manière dont chacune d'elles a réagi contre le manque d'humidité peut fournir des indications utiles sur les espèces à employer pour la composition des prairies ou des pâturages que l'on se propose de créer.

Deux catégories d'organes règlent les rapports de la plante avec l'humidité du sol : les racines et les feuilles, et la santé de chaque sujet dépend de l'harmonie fonctionnelle entre les racines qui puisent l'eau dans le sol, et les feuilles qui sont des agents actifs d'évaporation.

L'équilibre entre l'absorption et l'évaporation réalise, en ce qui concerne l'humidité, l'*optimum* des conditions favorables à la santé de l'organisme végétal.

En période humide, cet équilibre est rompu en faveur de l'absorption, le corps de la plante se gorge d'eau et les tissus, trop rapidement développés, mal affermis, sont moins résistants aux variations atmosphériques et à l'invasion des germes parasitaires.

En période sèche, à mesure que les réserves aqueuses du sol s'épuisent, l'eau évaporée excède de plus en plus la quantité absorbée, la croissance se ralentit et se caractérise par la production de tissus plus serrés, composés d'éléments anatomiques étroits, à parois plus épaisses, plus aptes à s'opposer à l'évaporation et à retenir l'eau nécessaire à l'entretien de leur vitalité. C'est la première phase de la défense de l'organisme contre la sécheresse.

L'herbe continue encore à croître, mais le rendement fourrager s'affaiblit de jour en jour jusqu'à devenir nul.

A partir de ce moment, si la sécheresse se prolonge, la plante accentue sa réaction, et pour conserver la vie, se sépare graduellement de ses organes d'évaporation, devenus pour elle une cause d'affaiblissement.

On a pu remarquer, notamment dans les villes, comment, au cours de l'été, certains arbres se sont totalement dépouillés de leurs feuilles. C'est une mesure d'auto-protection qui leur a permis de conserver, dans leurs tissus, une humidité suffisante pour les soustraire à la mort par dessiccation.

Les plantes de nos prairies se comportent de la même façon.

Quand, parvenue à un certain degré, la sécheresse persiste, non seulement l'herbe cesse de croître, mais celle qui est développée disparaît peu à peu. « Le fourrage se perd », disent les agriculteurs.

Les feuilles les plus âgées se dessèchent les premières, en commençant par le sommet, et la mortification des tissus s'étend graduellement jusqu'à la base, puis les autres feuilles, par rang d'âge, subissent successivement le même sort et la plante se trouve ainsi ramenée à un état comparable au repos hivernal.

Parfois, quand la dessiccation du sol est poussée à ses dernières limites, les racines elles-mêmes se dessèchent et toute la vitalité de la plante se concentre, comme dans son ultime refuge, dans les bourgeons situés autour du collet, à la base des feuilles séchées.

On conçoit que, dans ces conditions extrêmes d'épuisement, les prairies ainsi atteintes soient lentes à reverdir sous l'action bienfaisante des pluies, chaque plante s'y trouve réduite à l'état précaire d'une véritable bouture, qui, avant de développer son feuillage, doit d'abord émettre un nouvel appareil radical pour l'alimenter.

C'est ce qui explique pourquoi, après les pluies survenues vers la fin du mois d'août, certaines prairies sèches ont mis beaucoup plus de temps que d'autres à produire une végétation utile.

Mais cette paralysie totale de la végétation, même au cours de l'extrême sécheresse de l'été dernier, a été plutôt un fait exceptionnel.

La flore composite des prairies permanentes renferme des plantes d'aptitudes variées, qui ont réagi de façon très diverses vis-à-vis du manque d'humidité, et les plantes les mieux armées ont continué à croître en dépit des conditions hostiles.

Si les espèces à racines traçantes, simplement ramifiées dans la zone superficielle de la couche arable, ont été rapidement atteintes, les espèces à racines pivotantes, capables de s'alimenter aux réserves aquifères plus profondes, ont beaucoup mieux résisté.

Parmi ces plantes à racine pivotante, on peut distinguer deux types différemment organisés pour la lutte contre la sécheresse. Les unes, comme la carotte sauvage, le cumin des prés, le salsifis (fig. 18) et d'autres Compo-

sées, épaississent leur pivot, y accumulent des réserves qui prolongent leur résistance, mais leurs racines secondaires sont relativement peu nombreuses. Les autres accumulent moins de réserves, mais elles multiplient leurs racines secondaires, développent un

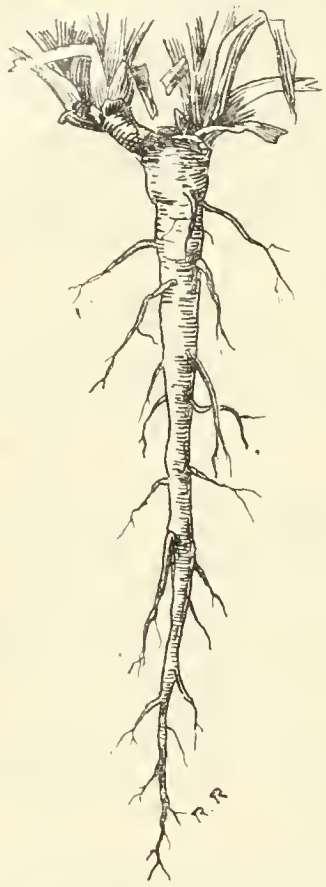


Fig. 18. — Racine pivotante charnue du Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis*), à ramifications secondaires courtes, peu ramifiées.

abondant chevelu, surtout dans les régions profondes, ce qui facilite leur alimentation aqueuse, en leur permettant une extraction plus complète et une meilleure utilisation des moindres traces de l'humidité encore contenue dans ces profondeurs. La plupart des Légumineuses de nos prairies sont dans ce cas (fig. 19).

Parmi les espèces à racines fasciculées, on trouve également un certain nombre de plantes mieux organisées que d'autres pour lutter contre la sécheresse, grâce aux réserves qu'elles accumulent, soit dans leur souche épaissie, cespiteuse, soit dans des rhizomes allongés, le long desquels elles multiplient les racines adventives pour mieux épuiser l'humidité du sol, ce qui explique l'étonnante résistance à la sécheresse de certaines Graminées de nos prairies.

La conformation des feuilles qui sont, pour la plante, les principaux organes d'évaporation, crée aussi des différences notables entre les aptitudes de résistance à la sécheresse, des diveoses espèces.

Chacun sait que les plantes qui vivent dans les lieux ou les climats secs, épaississent leurs feuilles, les rendent charnues, et y accumulent des réserves qui leur permettent de supporter pendant longtemps la privation des aliments puisés au dehors. En même temps, pour restreindre les pertes aqueuses dues à l'évaporation, elles diminuent considérablement le nombre des stomates de leur épiderme.

Fig. 19. — Racine pivotante de la Minette (*Medicago lupulina*), à ramifications secondaires très longues et très ramifiées.

Sous nos climats tempérés, ce n'est guère que dans les lieux secs, ou sur les rochers, les vieux murs, que nous observons cette organisation spéciale des plantes *grasses*, qui, chez nous, sont habituellement des espèces *saxatiles* : joubarbe, orpin, saxifrage tridactyle, etc.

Mais, dans nos prairies, les conditions ha-

bituellement modérées du climat n'ont pas développé, chez les espèces qui les peuplent, cette organisation de combat. Aussi, ces espèces supportent-elles moins bien les sécheresses accidentelles, qui les surprennent désarmées. Elles souffrent alors d'autant plus que leurs feuilles évaporent davantage.

(*A suivre.*) RAYMOND ROGER.

UNE AVOINE RÉSISTANT A LA VERSE

Dans les champs d'essais de céréales que nous avons rétablis l'an dernier pour la première fois depuis le guerre, nous avons remarqué une nouvelle variété d'avoine, la Mansholt III, obtenue par le Pr Mansholt, de l'Ecole Royale Néerlandaise de Wageningen (Hollande).

Cette variété, très résistante à la verse, a donné des résultats si satisfaisants, qu'ils nous ont déterminés à la signaler à l'attention des agriculteurs.

Dans les terres riches de Hollande et du Norfolk, dont la fertilité dépasse peut-être encore celle de nos plaines des Flandres, les avoines Ligowe et Victoire ou variétés similaires ont le grave défaut de ne pas résister à la verse.

Pour obvier à cet inconvénient, des sélectionneurs anglais avaient réussi, avant la guerre, à obtenir l'avoine « Stermking », qui, importée sur le continent par une maison d'Ostende, s'est répandue dans notre pays sous le nom de « Gloire d'Ostende ». Cette variété, à très grosse paille, résistant bien à la verse, a eu un très gros succès dès son début, mais elle est cependant presque abandonnée maintenant à cause de graves défauts rendant sa culture peu rémunératrice. Ses inconvénients principaux sont les suivants : le poids de la grappe (cette variété étant à franges) se portant entièrement d'un côté, les tiges se cassent très souvent en forme de fléaux, qui, en s'enchevêtrant les uns dans les autres, rendent les travaux de moisson difficiles, et occasionne des pertes de grains considérables. De plus, la sève ne parvenant plus aux extrémités des tiges, les grains se nourrissent mal et ne donnent pas les résultats attendus. Un des autres grands défauts de la Gloire d'Ostende est la mauvaise qualité de son grain généralement double dont la valeur alimentaire est certainement inférieure à celle des autres variétés. Ce grain possédant une forte écorce très dure à la mastication, ne peut être consommé utilement sans un aplatissage préalable.

Le poids spécifique n'en dépasse que rarement 48 ou 50 kilos l'hectolitre, alors que les autres avoines blanches telles que la Victoire ou la Ligowe atteignent très souvent 52 à 53 kilog.

Il fallait trouver une avoine qui, tout en résistant à la verse, n'ait pas les inconvénients que nous venons d'examiner plus haut, et c'est seulement après plusieurs essais que le Pr Mansholt, en partant de l'avoine Victoire de Svalöf, est arrivé, après être passé par les avoines Mansholt I et II, qui n'avaient pas les qualités désirées, à obtenir la variété Mansholt III, dont voici les principales caractéristiques : paille assez courte, très grosse, résistante.

Contrairement à la Gloire d'Ostende, elle est à panicule et sa tige ne se brise pas au moindre vent.

Son grain est blanc, bien rempli, semblable à celui de la Victoire, mais franchement plus gros. L'écorce de l'amande n'est pas plus dire que celle des autres avoines blanches. Hâtive, elle mûrit facilement et en bonne année le poids spécifique atteint 52 à 53 kilog. La Mansholt III ne talle pas, elle demande donc a être semée plus drue. Elle est peu touffue en général et donne souvent, avant la moisson, une impression moins favorable que les autres variétés, impression qui se dissipe du reste facilement devant les beaux résultats constatés au moment du battage.

L'an dernier, nous l'avions emblavée à tort avec la même quantité de semences à l'hectare (150 kilog.) que les autres avoines. Elle était donc restée peu garnie : le rendement en a cependant été très satisfaisant et largement supérieur aux espèces cultivées côte à côte dans les mêmes conditions.

En un mot, c'est une avoine excellente, très résistante à la verse, qu'il ne faut pas cultiver dans les sols pauvres et légers, mais qui est à conseiller dans les terres riches et bien pourvues d'engrais. Sa culture procurera certainement à la moisson une notable économie de main-d'œuvre. Cette variété donnera, à n'en pas douter, des résultats excellents dans les bonnes terres à betteraves de nos régions du Nord.

FLORIMOND DESPREZ.
Directeur de la Station expérimentale agricole de Cappelle (Nord).

CONCOURS DE NEVERS

Le concours d'animaux reproducteurs qui s'est tenu à Nevers, du 18 au 22 janvier, a obtenu un très grand succès, bien mérité du reste. Pour la première fois, la Société départementale d'Agriculture de la Nièvre avait pris la décision de réserver aux seuls animaux inscrits au Herd-book de la race Charolaise les principales catégories de ce concours, et la plus grosse partie des récompenses. Cette initiative n'avait pas été sans soulever certaines critiques ; en réalité elle était excellente, l'expérience l'a prouvé, et certainement dans un avenir très prochain cet exemple sera suivi et généralisé ; souhaitons-le.

Les concours d'avant-guerre, à Nevers, ont réuni parfois un plus grand nombre d'animaux ; on a pu aussi, certaines années, y admettre quelques sujets tout-à-fait exceptionnels, hors pair. De tels animaux ne se rencontraient pas au concours de 1922 ; mais ce dernier, au dire de ceux qui, depuis de longues années, ont suivi fidèlement les expositions, groupait un lot de jeunes taureaux (116), comme on n'en avait pas encore vu, tout à fait remarquables, d'une homogénéité parfaite, et il n'y avait pas, en réalité, de sujets défectueux.

On ne saurait trop se féliciter d'un tel résultat, car il témoigne de la sélection à laquelle est maintenant parvenu l'élevage de la race Charolaise, dans le Nivernais ; les vacheries possédant des animaux de tous points remarquables et bien suivis, y deviennent de plus en plus nombreuses, et les éleveurs français et étrangers qui recherchent des reproducteurs Charolais peuvent venir dans la Nièvre, ils y trouveront les animaux qu'ils peuvent désirer.

C'est là, à notre avis, le but qui était à poursuivre et dont la réalisation a été si nettement mise en évidence par le concours de Nevers de 1922. Les prix de vente des jeunes taureaux n'ont pas atteint, sans doute, ceux qu'on avait signalés pour quelques-uns en 1921, mais nous ne sommes plus à un moment où la paire de bœufs se vend 9 000 francs, où l'animal de boucherie trouve preneurs à 4.50 et 5 francs le kilogr. La paire de bœufs vaut 4 000 à 5 000 fr. au plus, et il faut de bien belles bêtes de boucherie pour les vendre 2.80 à 3 francs le kilogr. Nous ne sommes plus à un moment d'emballement des cours en hausse ininterrompue, nous descendons une pente et beaucoup pensent que nous ne sommes pas au bout ; aussi les transactions se font à tête plus reposée, on réfléchit davantage.

Les éleveurs cependant se rendent compte que l'avenir de leurs étables dépend, avant tout, du choix d'animaux reproducteurs, des taureaux provenant de vieilles vacheries réputées, et ils n'hésitent pas à faire les sacrifices nécessaires pour se les procurer. Aussi à Nevers, en quelques heures, après le passage du jury, la plupart des jeunes taureaux exposés étaient vendus, les taureaux de tête de 6 000 à 9 000 francs, les autres de 3 000 à 6 000 francs ; ce sont encore là de bons prix pour des animaux de moins d'un an.

Le grand lauréat du concours de Nevers, cette année, a été M. Lucien Dessauny, éleveur à Ponceru, commune de Langeron (Nièvre), qui a obtenu le prix d'honneur réservé au plus beau taureau de la race Charolaise avec *Arbuste* (5284) né le 12 avril 1921, le prix d'honneur réservé aux femelles pour une génisse *Unité* (10818), née le 11 avril 1920, et enfin le premier prix d'ensemble de lots composés de quatre taureaux.

La vieille vacherie de Mont, à Saincaize (Nièvre), appartenant à M. Auguste Besson, a remporté ses succès habituels, avec le premier prix dans la catégorie des jeunes taureaux, nés après le 1er mai 1921, le premier prix d'ensemble des vaches et génisses, etc., etc.

MM. Edouard Fassier, ferme du Guillot, commune de Langeron (Nièvre), Jacques Tonillon, au Petit-Saisy, commune de Decize (Nièvre), Léon Goby, à Bruzeau, commune de Mars-sur-Allier (Nièvre), Paul Verrier, à Celines, commune de Mars (Nièvre), Marc Blond, à l'Isle, commune de Mars-sur-Allier (Nièvre), Albert Chaix, à Coulonges, commune de Cercy-la-Tour (Nièvre), Alphonse Colas, à Cougny, commune de St-Benin-d'Azy (Nièvre) etc., etc., ont également obtenu des premiers prix dans les diverses catégories du concours des animaux de race Charolaise inscrits au Herd-book.

*
* *

L'espèce ovine était représentée à Nevers par un petit nombre d'animaux, mais de très bon modèle ; l'ancien troupeau de Southdown de M. Souchon a remporté les succès auxquels il était accoutumé, avec son nouveau propriétaire, M. Francis Cliquet, aux Meures, commune d'Ourouer (Nièvre), éleveur des plus habiles. M. le comte d'Aramon, à Bernay, par la Guerche (Cher) avait envoyé un beau lot de Charmois.

Espèce chevaline. — Une vingtaine d'étalons de la race Nivernaise avaient été amenés, et le jury a pu leur attribuer 12 primes et un certain nombre de mentions, c'est dire la qualité des chevaux présentés. Cependant, on est bien loin de trouver dans la race de trait Nivernaise l'homogénéité que nous admirons quand il s'agit des bovins. La robe noire, — et encore est-elle une question très discutée aujourd'hui dans le Nivernais, — est la caractéristique de la race ; mais par ailleurs, individuellement, les étalons primés à Nevers rappelaient les types Percheron, Boulonnais, Ardennais ; dans tous les cas, il n'y avait plus de ces énormes animaux dont le poids semblait le seul mérite, s'il en est un. Les étalons présentés au concours étaient beaucoup mieux conformés, quelques-uns avec de beaux aplombs, une jolie tête, et l'étalon de M. Bouléry, d'Anizy,

commune de Limanton (Nièvre), *Philippe* (1782), est un très beau cheval de trait ; le jury lui a, du reste, décerné le prix d'honneur.

L'exposition des *volailles vivantes* et animaux de basse-cour mériterait un compte rendu spécial; il est très heureux de voir combien nombreux sont maintenant les agriculteurs qui ont compris le profit à tirer d'une basse-cour soigneusement entretenue, si l'on a pris la précaution, là comme pour les autres animaux, de choisir de bons reproducteurs.

*
* *

Les éleveurs de la race bovine Charolaise se rendent justement compte aujourd'hui que leurs animaux ont atteint un degré de sélection et de perfection qui leur permet de lutter avec succès, sans crainte, avec les races étrangères les plus réputées, sur tous les marchés. La place des Charolais est tout indiquée dans les grands pays de l'Amérique du Sud où la production de la viande est la principale spéculation zootechnique ; la race Charolaise y est connue et appréciée. Mais il faut au Brésil, en Uruguay et ailleurs, multiplier les envois de reproducteurs, il faut surtout y exposer des lots importants et parfaitement homogènes d'animaux choisis dans nos meilleures vacheries. C'est ce à quoi s'est attaché le Syndicat national d'Exportation de la race Charolaise : une quarantaine de jeunes taureaux destinés à être vendus aux expositions de Montevideo et de Rio-de-Janeiro, cette année même, étaient parmi les animaux amenés à Nevers, et les connaisseurs se félicitaient des choix qui avaient été faits.

Le général de Laguiche, au déjeuner auquel M. le vicomte de Soultrait, le très distingué président de la Société d'Agriculture, avait convié les membres du jury, a pu donner à ses collègues les renseignements les plus intéressants sur les résultats déjà obtenus par le Syndicat, et il leur a, en même temps, annoncé que le Brésil avait voté une somme de 300 000 francs, réservée à l'acquisition des animaux de races françaises.

Souhaitons que les éleveurs étrangers viennent, d'autre part, nombreux à nos concours en France. Qu'ils ne se contentent pas de la visite de ces concours, qu'ils aillent dans les vacheries du Nivernais, du Charolais, de l'Allier, du Limousin, de la Normandie, de la Flandre, etc., ils trouveront dans nos différents centres d'élevage de nos belles races à viande et à lait, des animaux qui peuvent supporter très avantageusement la comparaison avec n'importe quelles autres races bovines.

H. HITIER.

HERSE NORVÉGIENNE

Dans son article, paru dans le numéro 1, du 7 janvier, page 14, M. Ringelmann faisait allusion aux herses norvégiennes, lesquelles, en passant sur des sols préalablement ameublis par diverses façons culturales effectuées avec la charrue, le pulvériseur et le cultivateur à dents flexibles, pouvaient jouer un rôle analogue aux rouleaux proposés par Campbell, afin de tasser le sol, par places et à une certaine profondeur, tout en garnissant la surface d'une mince couche de terre assez divisée, ou pulvérulente, pour diminuer la perte d'eau due à l'évaporation.

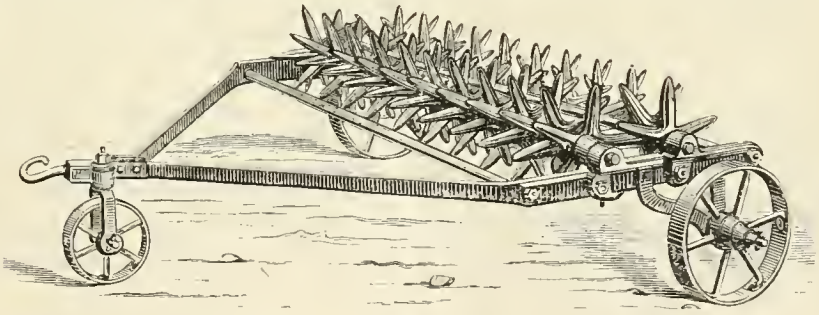


Fig. 20. — Herse norvégienne, disposée pour le transport.

La machine fut présentée pour la première fois en France dans la section norvégienne d'une Exposition internationale, d'où le nom qui lui a été donné, et qui a été maintenu, bien que ces machines sont depuis longtemps fabriquées par nos constructeurs nationaux.

La figure 20 représente une de ces herses disposée pour le transport sur routes ; elle est à deux rangs de disques, alors que d'autres modèles en comportent trois.

Dans chaque rang, les disques en fonte, garnis de longues dents, sont montés sur un arbre carré, afin d'être tous solidaires ; l'arbre tourne dans des coussinets fixés au bâti général porté sur trois ou sur quatre roues.

La herse norvégienne joue à la fois le rôle d'un rouleau agissant à une certaine profondeur, par la compression qu'effectue

l'extrémité des dents, et celui d'une herse par suite du mouvement de rotation des dents, lesquelles, à la fin de leur période d'action, remontent un peu de terre qu'elles laissent retomber, à la surface du champ, dans un certain état de divison.

G. Manrin.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 25 janvier 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Le service agricole de la Compagnie des chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée

M. Alphonse Loubet, inspecteur à la Compagnie P. L. M., en place de M. l'inspecteur principal adjoint *Prosper Raybaud* empêché, expose devant l'Académie les principes qui ont amené la Compagnie des Chemins de fer P. L. M. à entreprendre une campagne en faveur de l'Agriculture et il résume les premiers résultats qui ont pu déjà être constatés.

La totalité des transports agricoles sur le réseau de la Compagnie, produits du sol, machines, emballages, produits de laiterie, représente près d'un tiers des recettes brutes de la Compagnie.

Il s'ensuit que ces recettes doivent se ressentir des fluctuations qui peuvent survenir dans la production agricole nationale et qu'il est de l'intérêt bien compris de la Compagnie de rechercher les moyens propres à augmenter cette production. Il existe du reste depuis longtemps, dans toutes les compagnies de chemins de fer, un service commercial qui a pour but de trouver du trafic ; il était donc indiqué qu'une branche du service commercial s'occupât spécialement de l'Agriculture, car en admettant même que le trafic des produits agricoles transportés ne puisse être augmenté, il est toujours intéressant de créer de la richesse dans les régions desservies par la compagnie, cette richesse se traduisant en transports d'approvisionnements de toutes sortes, en voyages, etc.

Chargé de l'organiser et de l'orienter dès sa création, il est apparu à M. Prosper Raybaud que la Compagnie P. L. M. pouvait utilement intervenir de deux façons : 1° par l'augmentation du tonnage des produits qui lui donnent les transports les plus importants ; 2° en étendant la consommation.

L'augmentation de la production peut être obtenue par les procédés ci-après :

Education du producteur. — Conférences, publication de brochures, organisation de missions d'études, création de champs d'expériences, etc.

Accroissement des cultures. — Création de pépinières, distribution de plants, graines, etc.

Augmentation des rendements. — Emploi des engrais, sélection et triage des semences, etc.

Economie de main-d'œuvre. — Diffusion de l'emploi des machines.

Accroissement du cheptel. — Sélection du bétail, meilleure alimentation, etc.

Pour étendre la consommation, il y a lieu d'envisager :

La recherche des débouchés, l'amélioration des emballages, l'organisation de missions d'études pour faire connaître les marchés étrangers aux producteurs, la présentation dans les grands centres français et étrangers, des beaux spécimens obtenus par nos agriculteurs, c'est-à-dire la participation aux Expositions et Concours agricoles ; enfin, il faut connaître la résistance au transport des divers produits, et d'une manière générale mettre l'expérience de la Compagnie et ses moyens d'information à la disposition des producteurs et des consommateurs en ne perdant pas de vue que les chemins de fer sont leurs intermédiaires.

Envisagée de cette façon, la tâche que s'est assignée la Compagnie P. L. M. est un travail de longue haleine et la réalisation de ce programme demande de longues années ; néanmoins bien que le Service agricole n'ait entrepris sa campagne que peu de temps avant la guerre et que, de 1914 à 1918, son action ait été entravée par les événements, il n'en est pas moins vrai que, dès à présent, elle peut enregistrer des résultats indiscutables.

M. Raybaud en cite quelques-uns :

Mise en valeur de la vallée des Baux.

2 000 hectares peuvent être arrosés dans la vallée des Baux, au nord de la Crau, depuis la construction d'un canal d'irrigation achevé en 1915, mais les habitants ne connaissant pas les cultures maraîchères et ne cultivant que la luzerne, la Compagnie P. L. M., par des conférences, des visites dans des centres de cultures de primeurs, a réussi à faire accepter à quelques agriculteurs l'idée de cultiver des fruits et légumes.

Avant 1916, la vallée des Baux n'expédiait pas un kilogramme de fruits ou de légumes ; en 1921, les gares qui la desservent ont fait partir 100 tonnes de primeurs, et ce n'est qu'un début. Le résultat est donc palpable.

Produits de laiterie.

L'industrie fromagère constitue la principale richesse des montagnes du Jura et des Alpes, mais il faut que les fromageries soient équipées de tout le matériel moderne et emploient les procédés scientifiques, autrement elles ne pourraient lutter contre la concurrence étrangère.

La Compagnie P. L. M. a apporté une aide financière (34 000 fr.) à vingt-quatre établissements qui ont pu s'outiller et supporter la baisse qui s'est produite dans les prix des beurres et fromages.

Sélection des semences.

Sur les instigations de la Compagnie, une Station de sélection des Semences vient de se créer à

Besançon ; d'autres vont s'organiser à Dijon et à Clermont.

Lutte contre les maladies des Plantes.

Les vergers de la vallée du Rhône, notamment dans la région de Vienne, de Saint-Rambert-d'Albon et de Serrières, sont ravagés depuis quelque temps par une série de maladies dues à des insectes ou à des cryptogames. Emue de cette situation et d'accord avec le Ministre de l'Agriculture, la Compagnie P. L. M. a pris des mesures pour connaître les origines du mal et tâcher de l'enrayer.

Au premier rang de ces mesures, M. Raybaud cite la prise en charge par la Compagnie de deux préparateurs spéciaux adjoints aux laboratoires officiels chargés d'étudier le mal et de rechercher les remèdes.

En terminant, M. Prosper Raybaud expose sommairement le programme agricole de la Compagnie pour 1922.

M. Charabot, puis *M. Tisserand*, tiennent à rendre hommage à la Compagnie P. L. M. pour l'intérêt qu'elle a toujours porté au développement de l'Agriculture dans les régions que dessert son réseau.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. de C. (Loir-et-Cher).* — Nous n'avons pas connaissance d'un procédé qui permettrait de déterminer à l'avance le **rendement en lait d'une vache** d'un vêlage à l'autre. Plusieurs publications spéciales ont été consultées sans que nous en ayons trouvé la mention ; le temps, d'autre part, nous a manqué pour en entreprendre la vérification. — (P. D.)

— *M. L. P. (Ardennes).* — Vous demandez quelle est la **ration journalière** nécessaire pour alimenter un **cheval de culture**, *exclusivement au foin.*

Je suppose, tout d'abord, qu'il s'agit d'un cheval qui est au repos et par conséquent soumis à la ration d'entretien. Si votre cheval travaille, il lui faut en outre une ration de production ; or, la quantité de foin nécessaire à cette seconde ration est trop considérable pour que l'emploi en soit pratique et même hygiénique. Il faut, dans ce cas, composer une ration de foin et de grain. Vous allez vous rendre compte de la portée de ces observations par le simple calcul suivant.

Nous supposons que votre cheval a un poids moyen de 550 kilogr. En ration d'entretien, il lui faut environ 7 kilogr. de foin. En ration de production, en supposant un travail modéré, il lui en faut 5 à 6 kilogrammes ; ce qui représente par jour une ration de 12 à 13 kilogr. de foin. Cette ration est beaucoup trop volumineuse pour la capacité de l'estomac et de l'intestin.

Vous risquez ainsi de voir votre cheval atteint d'indigestions ou de coliques.

Par conséquent, l'alimentation exclusive au foin d'un cheval de culture n'est possible qu'en ration d'entretien ou de travail très réduit ; la quantité nécessaire sera de 7 kilogr. pour aller jusqu'à 9 ou 10 kilogr., si le cheval travaille un peu. Au-dessus, ce régime n'est pas recommandable.

Les déchets de foins tombés à terre ou laissés dans le râtelier peuvent — pour répondre à votre seconde question — servir de litière ; mais si votre foin est de bonne qualité, il faut éviter cet emploi et faire de la litière avec des feuilles mortes, de la bruyère ou bien avec toute autre matière végétale absorbante. — (P. D.)

— *M. E. R.-L. (Dordogne).* — 1° Pour émettre un avis sur les propriétés nocives ou l'innocuité d'une **eau-de-vie** soupçonnée de renfermer du **vert-de-gris**, il faudrait vérifier la présence du cuivre dans cette eau-de-vie et y doser la teneur et l'état.

2° Si la dose est un peu élevée, un coupage pourrait suffire, toutes les eaux-de-vie contenant des traces de cuivre en solution.

3° Le procédé le plus simple de séparation du cuivre serait la dilution, puis la redistillation.

4° La présence du cuivre en quantité anormale peut être due à la présence d'oxydule de cuivre dans l'intérieur du réfrigérant ou à une attaque du métal par un distillat ammoniacal, si on a distillé une vinasse à réaction alcaline, comme cela arrive pour des vins piqués et dépiqués par un excès d'alcali.

5° La question de l'éventualité de paiement de nouveaux droits dépend de diverses circonstances; s'il s'agit d'une faible quantité, pas plus de 5 litres d'alcool pur, pour la consommation familiale, en général, l'administration admet l'exemption, quelles que soient les matières mises en œuvre par le récoltant. — (L. Mat.)

— N° 7190 (*Vienne*). — **L'indemnisation en matière de tuberculose** est régie par les dispositions réglementaires suivantes : 1° Elle n'est accordée que dans les cas de saisie de viande et d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose. 2° Dans ces conditions, elle n'est accordée qu'aux propriétaires qui se sont conformés aux lois et règlements sur la police sanitaire, ainsi qu'à ceux qui ont envoyé leurs animaux dans un abattoir public ou dans un abattoir privé placé sous la surveillance permanente d'un vétérinaire sanitaire et qui ont à supporter le préjudice résultant de la saisie ; enfin, aux propriétaires qui ont envoyé leurs animaux dans une tuerie quelconque, s'ils ont requis avant l'abatage la visite d'un vétérinaire sanitaire.

Vous ne pouvez donc constituer un dossier en matière d'indemnité que s'il y a saisie de viande pour tuberculose sur un animal provenant de vos étables. Ce dossier comprend : 1° une demande sur timbre, certifiée par le maire ; 2° le procès-verbal de saisie-estimation établi par le vétérinaire qui a pratiqué la saisie, avec, en plus, *dans le cas de saisie localisée*, une pièce certifiant avoir

retiré de la vente de la viande et des dépouilles laissées à la disposition du propriétaire une somme déterminée.

Le dossier est envoyé à la Préfecture et le vétérinaire départemental en assure la transmission au ministère de l'Agriculture. — (P. D.)

— N° 7418 (*Jura*). — Nous pouvons vous indiquer le mélange suivant d'engrais qui a donné de bons résultats en **terre de bruyère** pour des plantes analogues à celles que vous indiquez :

Poudre d'os	25	p. 100 parties
Nitrate de soude	10	—
Sulfate de potasse	15	—
Plâtre	50	—

L'épandage pourrait se faire sur la base de 800 à 1 000 kilogr. à l'hectare. — (M. S.)

— *M. D.* (*Nièvre*). — Vous pouvez employer le Manioc, le Sorgho et les tourteaux oléagineux dans la ration de vos porcs, sans y ajouter de pommes de terre. Soit seuls, soit mélangés, ces aliments sont bons pour l'engraissement et pour l'élevage. Cependant, dans ce dernier cas, si vous n'avez pas de lait écrémé, il faut ajouter à la ration environ 10 grammes de poudre d'os par jour.

Le sorgho peut être donné aux bêtes à cornes, de préférence cuit, si vous vous adressez à des animaux d'engrais, ou bien broyé en farine grossière et donné en barbotage tiède, si vous le destinez aux bêtes laitières. Sa valeur alimentaire est voisine de celle de l'avoine. Il serait préférable de le réserver aux porcs. — (P. D.)

— *M. J. P.* (*Seine*). — Le mélange désigné sous le nom de **natalite**, dont vous parlez, serait employé dans la colonie anglaise du Natal pour remplacer l'essence minérale destinée à l'alimentation des moteurs. La natalite aurait la composition suivante, en volumes : 550 d'alcool à 90 degrés, 449 d'éther et 1 d'ammoniaque. Ce mélange est incongelable. En cas d'incendie, l'extinction est obtenue avec de l'eau, ce qui n'est pas le cas pour l'essence ou le pétrole. — (M. R.)

— *M. de L.* (*Paris*). — La *betterave* et le *maïs ensilé* ont à peu près la même **valeur alimentaire**. La différence est en faveur du maïs, si l'on prend comme terme de comparaison la betterave fourragère. Si donc on ne considère que la valeur en principes nutritifs, on peut remplacer les betteraves par du maïs ensilé. Mais il ne faut pas oublier que ce dernier aliment communique au lait une odeur désagréable ; par conséquent, son usage n'est pas indiqué dans l'alimentation de vaches dont le lait est surtout destiné à la consommation en nature. — (P. D.)

M. V. de C. (*Charente*). — La **moutarde blanche** n'est pas météorisante. Quand on la fait consommer en forte quantité, elle a des effets laxatifs et communique au lait une saveur un peu âcre.

Le **trèfle jaune des sables**, consommé à l'état frais ne météorise pas. — (P. D.)

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, rue Jacob, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu* ; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 22 au 28 janvier 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 22 janv.	765.4	4°0	8°0	5°6	+ 3°2	Varia.	0 0	1.0	Pluie le matin et l'après-midi.
Lundi.. 23 —	765 0	—0.6	4.0	1 6	— 0.9	E	0.0	0.3	Bruine la nuit et le matin.
Mardi.. 24 —	758.9	—2.3	3.5	—0.3	— 2.8	E	0 0	0.3	Neige le matin.
Mercredi 25 —	754.1	3.5	11.0	7.4	+ 1 9	S	0.6	6.7	Temps pluvieux.
Jeudi.. 26 —	757.7	5.1	11.9	7 8	+ 5 2	SE	0.9	»	Temps très nuageux.
Vendredi 27 —	754.6	3.9	10.2	6.2	+ 3.6	S	1.9	2.7	Pluie la nuit et le soir.
Samedi 28 —	752.3	5.0	9.1	7.2	+ 4.6	S	0 4	1.1	Bruine le matin, pluie le soir.
Moyennes et totaux..	758.3	2.7	8.2	5.1	»	»	3 8 au lieu de 63 h.1 du théor	12.1	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 38mm Normale.... 36
Écarts sur la normale	— 4.9	+2.8	+ 2.5	+2.5	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps a été irrégulier durant la huitaine écoulée ; il est tombé un peu de neige, un peu de pluie, mais les journées humides et brumeuses ont dominé.

On continue la préparation des terres à emblaver en céréales de printemps ; il est probable que l'on donnera, cette année, une place plus importante aux blés de printemps. La situation des blés d'automne paraît s'être un peu améliorée ; dans le Midi, on se plaint de leur envahissement par les mauvaises herbes et, en particulier, par la folle avoine.

Blés. — Les offres sont devenues un peu plus importantes et les cours dénotent de la faiblesse. La liquidation des stocks du Ravitaillement n'est pas faite pour amener une amélioration des prix.

On paie aux 100 kilogr. départ sur les marchés des départements : 69 fr. à Arras, 72 à 75 fr. à Angoulême, 68 fr. à Amiens, 74,50 à 75 fr. à Albi, 68 fr. à Bar-le-Duc, 68 à 69 fr. à Blois, 74 à 75 fr. à Bourg, 68 à 69 fr. à Bourges, 73 à 80 fr. à Avignon, 72 à 73 fr. à Clermont-Ferrand, 68 à 70 fr. à Châteauroux, 65,50 à 66,50 à Laon, 72 à 75 fr. à Mâcon, 68 à 69 fr. au Mans, 69 à 70 fr. à Lille, 72 fr. au Puy, 68 à 69,50 à Nogent-sur-Seine, 70 fr. à Nancy, 69 à 70 fr. à Orléans, 72 fr. à Poitiers, 67 à 69 fr. à Quimper, 69 fr. à Metz, 71 à 72 fr. à Tours, 72 fr. à La Rochelle, 67 à 69 fr. à Troyes.

A la Bourse du Commerce de Paris, la cote du blé a été établie, au marché réglementé, de 70,50 à 70,75 les 100 kilogr., en baisse de 50 centimes sur celle de la semaine précédente. Les transactions ont eu lieu, suivant provenance et qualité, de 66 à 70,50 le quintal départ.

Sur les marchés américains, les cours accusent de la hausse. Aux 100 kilogr., en tenant compte du change, on cote : 58,41 à New-York, 52,91 à Chicago, 46,16 à Buenos-Ayres. Les blés du Canada valent, rendus dans nos ports (droit de douane non compris), de 61 à 66 fr. le quintal.

Farines. — A la Bourse de Commerce de Paris, la farine-fleur est cotée de 92,75 à 93 fr. les 100 kilogr.

La baisse s'accentue ; aux 100 kilogr. départ du moulin, les farines de belle qualité sont cotées de 83 à 85 fr. La cession aux boulangers de Paris, a lieu au prix de 96 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — Dans la région de Paris, les gros sons valent de 45 à 48 fr. ; les recoupettes de 45,50 à 46 fr. les 100 kilogr. départ du moulin.

Seigles. — Transactions lentes et difficiles à des prix en baisse de 50 centimes ; on paie de 48,50 à 49 fr. le quintal départ.

Avoines. — Les offres restent modérées ; la demande s'accentuant, les prix se raffermissent. On paie aux 100 kilogr. départ : avoines noires du Centre, 58,50 à 59 fr. ; avoines grises de Brie et de Beauce, 59,25 à 59,75 ; avoines blanches de la région du Nord 62 à 62,25. Les belles avoines noires de semence s'enlèvent à 81 ou 82 fr. le quintal.

Les avoines de Suède sont cotées 65,50 le quintal, rendu à Paris.

Orges. — Il y a peu d'affaires en orges dont les cours sont faiblement tenus. Aux 100 kilogr. départ, on cote les belles orges de brasserie du Centre 72 à 74 fr. ; les orges ordinaires 70 à 71,50 ; les orges de mouture 58 à 60 fr. ; les escourgeons 54 à 58,50.

Céréales diverses. — Offres rares en sarrasins ; les prix très fermes, varient de 68 à 70 fr. le quintal départ. Les sorghos du Midi valent de 40 à 42 fr. le quintal.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, prix très fermes. On a payé les 100 bottes rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé, 50 à 70 fr. ; paille d'avoine, 50 à 70 fr. ; paille de seigle, 60 à 100 fr.

Aux 100 kilogr. sur vagon départ, on cote : paille de blé en gerbes, 7 à 8 fr. ; paille pressée, 9 à 12 francs.

Fourrages. — Cours faiblement tenus. Aux 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, on vend à La Chapelle : luzerne, 265 à 295 fr. ; regain, 255 à 285 fr. ; foin, 245 à 280 fr.

Dans les départements, le foin vaut de 29 à 32 francs les 100 kilogr. sur vagon départ.

Betail. — Au marché de La Villette du lundi 30 janvier, malgré une offre modérée, les prix du gros bétail ne se sont pas améliorés. Au demi-kilogramme net, on a payé les bœufs de l'Allier et de la Nièvre, 2,60 à 2,75 ; de la Haute-Vienne, 2,75 à 3 fr. ; de la Charente, 2,50 à 2,75 ; de l'Orne et du Calvados, 2,40 à 2,75 ; les génisses, 3 à 3,10 ; les bons taureaux, 1,75 à 2,15.

Les cours des veaux ont présenté plus de fermeté. Au demi-kilogramme net, on a payé les veaux de l'Eure, Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret et Yonne, 5,20 à 5,50 ; de l'Aube et de la Marne, 5 à 5,50 ; de la Sarthe, 4,50 à 4,75 ; de l'Ouest, 3,50 à 4,25.

A la faveur d'une offre modérée, les moutons ont eu une vente plus facile à des prix soutenus. Par demi-kilogramme net, on a vendu : agneaux, 4,90 à 5,10 ; moutons de l'Allier et du Cher, 4,65 à 4,75 ; métis, 4,50 à 4,75 ; moutons de l'Aube, 3,80 à 4,20 ; de la Haute-Loire, 4 fr. ; du Midi, 3,50 à 4,25.

Les cours des porcs ont progressé de 5 centimes par demi-kilogr. On a vendu au demi-kilogr. vif : porcs gras, 1,65 à 1,85 ; coches, 1,20 à 1 fr. 40.

Marché du jeudi 26 janvier

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 382				
Vaches...	700	243	113	554	260
Taureaux.	204				
Veaux....	1 309	1 385	272	225	112
Moutons .	9 614	3 365	841	2 340	1 000
Porcs....	3 295	811	853	900	470

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	5.40	4.40	3.70	1.00 à	3.54
Vaches	5 40	4.20	3.40	1.00	3.60
Taureaux	4 30	4.00	3.70	1.00	2.70
Veaux	8.90	7.40	4.90	1 75	6.00
Moutons	9.20	7.60	6 60	2.40	4.60
Porcs	5.58	5.42	5.28	2.46	4.07

Marché du lundi 30 janvier

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs....	3 531				
Vaches...	1 766	196	345	561	382
Taureaux.	408				
Veaux....	1 876	1 298	392	415	1129
Moutons..	16 786	1 738	1 282	1 910	1 2209
Porcs.....	5 910	1 567	1 814	1 120	3109

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net — 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs.....	5.40	4.60	3 90	1.05 à 3 60
Vaches	5.40	4 30	3.50	1 05 à 3.60
Taureaux...	4.30	4.00	3.70	1.05 2.70
Veaux.....	9.10	7.80	5.30	1.75 6 00
Moutons....	9.30	7.80	6.80	2 40 4.70
Porcs.....	5.42	5.14	4.85	2.40 4.00

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs, 1,80 à 3,10 ; vaches, 1 à 2 fr. ; par kilogramme net : veaux, 7 à 8,50 ; moutons, 5,50 à 7 fr. 50.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux, 4,40 à 5 fr. ; porcs, 3,90 à 4,10 ; par kilogr. net : moutons, 4,75 à 7,50.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs, 4 à 5,50 ; veaux, 6,75 à 11 fr. ; moutons, 6 à 7,50 ; porcs, 4,75 à 6 francs.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs, 2,20 à 3,30 ; veaux, 4,60 à 5,20 ; porcs, 3,30 à 3,80 ; par kilogr. net : moutons, 7 à 9 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs, 3,75 à 4,75 ; vaches, 3,75 à 4,50 ; moutons, 6,80 à 7,10 ; par kilogr. vif : porcs, 3,75 à 4 fr.

Nancy, par kilogramme poids net : bœufs, 3 à 6 fr. ; moutons, 7,50 à 8,50 ; par kilogr. vif : veaux, 4,50 à 5,50 ; porcs, 4 à 4,30.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches, 2,30 à 2,60 ; veaux, 4,25 à 4,75 ; moutons, 3,50 à 4,50.

Animaux de travail et Betail d'élevage. — A la Foire de *Louhans*, on a vendu : bœufs de trait, de 2.000 à 3.000 fr. la paire ; vaches laitières, de 1.000 à 1.800 fr. la pièce ; vaches au veau, 1.000 à 2.000 fr. ; taureaux, 500 à 900 fr. la pièce ; génisses, 800 à 1.200 fr. ; veaux, 220 à 240 fr. ; porcs gras, de 185 à 195 fr. les 50 kilogr. ; nourrains, de 130 à 175 fr. la pièce ; laitons, de 60 à 120 fr. la pièce.

Voici les prix pratiqués à la Foire de *Charolles* : bœufs de trait, 2.000 à 2.500 fr. la paire ; taureaux, 550 à 900 fr. pièce ; vaches laitières, 900 à 1.500 fr. ; génisses, 1.000 à 1.600 fr. ; vaches au veau, 800 à 1.800 fr. ; truies pleines, 500 à 750 francs ; nourrains, 130 à 175 fr. ; cochons de lait, 60 à 115 francs.

Vins. — Les affaires ont repris plus d'activité et les cours accusent une nouvelle hausse de 2 à 4 francs par hectolitre, sur les marchés du Midi.

On vend à l'hectolitre les vins rouges : 62 à 92 francs à Montpellier, 65 à 93 fr. à Narbonne, 63 à 100 fr. à Nîmes, 64 à 90 fr. à Béziers, 66 à 95 fr. à Carcassonne. Les vins blancs valent, au degré-hectolitre : 10 fr. à Montpellier, 9,25 à 9,75 à Nîmes. A Marseille, on vend, au degré-hectolitre : vins rouges, 8,75 à 9,25 ; vins rosés, 9 à 9,50 ; vins blancs, 10 francs.

Dans l'Indre-et-Loire, on paie les vins rouges de 100 fr. à 105 fr. l'hectolitre.

A Alger, on vend les vins rouges, 92 à 110 fr. ; les blancs, 90 à 125 francs.

A Tunis, on cote au degré-hectolitre : vins rouges, 8 à 8,25 ; vins blancs, 9 à 9,25 ; vins rosés, 8 à 8,75.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté 156 fr. les 100 kilogr., en hausse de 1 fr. sur les prix pratiqués la semaine dernière.

Graines fourragères. — La demande s'accentue sur la plupart des sortes et les prix sont fermes sur le trèfle violet. On cote aux 100 kilogr. départ :

Trèfle violet de 500 à 650 fr. ; luzerne de 350 à 550 fr. ; minette de 150 à 220 fr. ; sainfoin à 2 coupes vieux de 185 à 195 fr. ; nouveau de 205 à 225 fr. ; sainfoin à une coupe vieux de 140 à 160 fr. ; nouveau de 160 à 180 fr. Anthyllide de 300 à 450 fr. ; trèfle blanc de 800 à 1.000 fr. ; trèfle hybride de 600 à 700 fr.

Tourteaux. — A Marseille, on vend aux 100 kilogr. : Tourteaux alimentaires en plaques, disponibles : arachide Rufisque extra blanc, 66,50 ; blanc, 58 fr. ; blanc, courant, 50,50 ; Coromandjaune 58 fr. 50 ; coprah demi-Cochin, 70 fr. ; Ceylan, 65 fr. ; demi-blanc, 61 fr. 50 ; courant, 57 fr. nu ; palmiste 55 fr. logé.

Huiles d'olives. — Dans les Bouches-du-Rhône, à Châteaurenard, les prix des huiles d'olives sont soutenus, la première qualité bien fruitée se cote de 54 à 55 fr. ; la 2e 50 à 52 fr. ; la 3e 45 fr. les 10 litres.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges, disponible, est cotée de 165 à 170 fr. les 100 kilogr. gares des féculeries.

Pommes de terre. — A l'exception de la Saucisse dont les cours sont en légère hausse, prix stationnaires. Aux 100 kilogr. par vagon départ, on paie : Saucisse rouge, 66 à 74 fr. ; Ronde jaune 40 à 48 fr. ; Chardon 36 à 38 fr. ; Flouck, 48 à 50 fr. ; Institut de Beauvais, 40 à 45 fr. ; Géante bleue, 30 à 31 fr. ; Magnum bonum, 39 à 42 francs.

Noix et Cerneaux. — Les noix sont très rares et valent 300 fr. les 100 kilogr. à Moulins.

On cote, à Poitiers, les noix 350 fr., et les cerneaux huilerie 300 fr. les 100 kilogr.

Ecorces. — On cote aux 100 kilogr. : Ecorce de chêne en bottes (taillis), pourcentage de tannin 10/12 o/o, 180 à 200 fr. ; (surtaillis), 10/12, 140 fr. ; pur taillis (moulue), 10/12, 250 à 280 fr. ; taillis et surtaillis (moulue), 10/12, 220 fr. ; de chêne vert, moulue, 17/20, 250 fr.

Miels et Cires. — Le marché est toujours calme, on ne signale aucun changement dans les cours.

On cote à Paris, les miels surfins de table : Gâtinais, 400 fr. les 100 kilogr. ; Landes, 300 fr. ; miel de Bretagne, dernier cours pratiqué, 325 fr. les 100 kilogr.

On cote aux 100 kilogr. les cires suivant qualité, 550 à 600 francs.

B. Durand.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

Le Gérant : P. Davy.

CHRONIQUE AGRICOLE

L'application en 1922 de l'impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole. — Projet de loi présenté par le Gouvernement sur ce sujet. — Majoration proposée pour les coefficients sur les diverses natures de cultures. — Motifs de la faiblesse dans le rendement de l'impôt. — Législation mal équilibrée. — Modifications aux droits de sortie à l'exportation des chevaux. — Décret relatif à l'établissement des prix à la production et à la consommation. — Décoration dans la Légion d'Honneur. — Conférence de M. Ringelmann au Salon de la Machine agricole. — Ecole temporaire de mécaniciens agricoles à l'Institut agricole d'Algérie. — Les nouveaux carburants pour les tracteurs agricoles. — Réponse du ministre de l'Agriculture relativement à l'emploi de gazogène au bois. — Prochaine exposition de machines à Chartres. — Exposition de vins et eaux de-vie de la Charente à Angoulême. — Appréciations du jury. — A propos de la vente des betteraves à sucre de la récolte de 1922. — Discussion entre les fabricants et les cultivateurs. — Echec d'une entente. — Prochaine exposition-dégustation de vins d'hybrides à Perpignan. — Les concours temporaires agricoles à la prochaine Exposition coloniale de Marseille. — Echanges de graines provenant des jardins du Muséum d'Histoire naturelle. — Nominations dans le cabinet du ministre de l'Agriculture.

L'impôt sur les bénéfices agricoles.

On sait qu'une disposition de la loi de finances ou une loi spéciale doit intervenir chaque année pour fixer les coefficients minima et maxima applicables, par nature de culture, à la valeur locative des terres exploitées, pour l'évaluation du bénéfice devant servir de base à l'impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole. Des Commissions locales fixent ensuite les limites dans lesquelles ces coefficients sont appliqués dans chaque département pour les diverses natures de cultures. La loi du 25 avril 1921 a fixé les coefficients maxima et minima applicables en 1921 (voir le numéro du 7 mai, p. 358). Le ministre des Finances a présenté à la Chambre des Députés un projet de loi destiné à établir ces coefficients pour l'année 1922 ; ce projet est actuellement soumis à la Commission des Finances.

Le tableau suivant reproduit les nouveaux coefficients proposés au nom du Gouvernement :

	Coefficients	
	Minima	Maxima
Terres	2	4
Prés et prairies naturelles, herbages et pâturages	3	6
Vignes	4	8
Vergers et cultures fruitières d'arbres et arbustes, etc.	4	8
Jardins autres que les jardins d'agrément ; terrains affectés à la culture maraîchère, florale et d'ornement ; pépinières	4	8
Bois industriels, aulnaies, saussaies, osseraies	2	6
Terrains d'agrément, parcs, jardins, pièces d'eau	2	3
Terrains à bâtir, landes, pâtis, bruyères, marais, terres vaines et vagues	1	3
Lacs, étangs, mares, abreuvoirs, fontaines, etc.	3	6

Ces taux accusent d'énormes majorations sur ceux appliqués en 1921. Pour les terres arables, les vignes, les cultures fruitières les coefficients minima sont quadruplés ; pour les prairies et herbages, ils sont triplés. Quant aux coefficients maxima, ils sont, le plus souvent, doublés.

C'est avec une réelle stupéfaction qu'on lit les explications données dans l'exposé des motifs pour justifier ces majorations. Cet exposé commence par reconnaître que, d'après les renseignements recueillis auprès des Offices agricoles départementaux, le rendement des exploitations agricoles a été, dans l'ensemble, moindre en 1921 qu'en 1920. Dès lors, les coefficients applicables pour une année devant, aux termes de la loi, être établis en tenant compte des résultats de l'année précédente, il en ressort que, pour l'année 1922, les limites des coefficients devraient être moindres que celles fixées par la loi pour l'année 1921. C'est la logique la plus élémentaire ; on peut ajouter que c'est la légalité.

Mais le ministre des Finances a une mentalité spéciale. Pour lui, les résultats obtenus par les coefficients appliqués en 1921 ne sauraient être tenus pour satisfaisants ; le rendement de l'impôt n'a été que de 22 millions de francs, alors que les autres impôts cédulaires donnent un produit beaucoup plus élevé. Il en conclut que la cause en est dans l'insuffisance des coefficients, et que, par conséquent, on doit les relever.

Cette méthode de raisonnement démontre l'ignorance trop manifeste du fonctionnaire qui a rédigé l'exposé des motifs. En effet, la faiblesse du rendement de l'impôt sur les bénéfices ne dépend pas de l'insuffisance des coefficients, mais du caractère même de la loi qui a créé les impôts cédulaires.

Sans aucun doute, l'exposé des motifs le reconnaît en ces termes : « Alors que le nombre d'exploitants, propriétaires ou locataires, dépasse 4 millions, le nombre de ceux qui

pour 1921, ont été reconnus passibles de l'impôt atteint à peine 200 000 et, dans certaines régions, il représente un chiffre insignifiant. C'est ainsi que, dans un département exclusivement agricole du Centre de la France, comportant plus de 50 000 exploitants, 76 cultivateurs seulement sont cotisés. » Voilà le vice du système. Lorsque la loi sur les impôts cédulaires a créé l'impôt sur les bénéfices agricoles, elle a ordonné une série d'abattements qui ont mis la grande majorité des cultivateurs en dehors de son application, sans qu'ils en aient jamais exprimé le désir ; beaucoup ne comprenent même pas pour quels motifs ils sont exemptés, car ce n'est pas parmi eux que se trouvent ceux qui refusent de payer l'impôt. Le législateur, inspiré par l'émulation de la surenchère électorale, a rédigé une loi mal équilibrée, c'est cette loi qu'il faudrait réformer.

Quoi qu'il en soit, le moment serait bien mal choisi pour relever dans des proportions scandaleuses les coefficients de 1921. Conçoit-on, par exemple, qu'on triple le coefficient minimum pour les prairies et les herbages, alors qu'il n'est pas un herbager qui n'ait fait des pertes, souvent énormes, en 1921 ?

Exportation des chevaux

Lorsque la liberté fut rendue à l'exportation des chevaux, un droit de sortie fut établi pour les diverses catégories des espèces chevaline, asine et mulassière. Ces taxes, fixées par un décret du 22 mars 1920, furent réduites par un autre décret du 4 août suivant. Un nouveau décret, en date du 13 janvier, a réduit celles-ci de moitié.

Les taxes nouvelles sont les suivantes, par tête : chevaux et juments, 100 fr. ; poulains, 50 fr. ; mules, mulets et baudets, 75 fr. ; muletons, 50 fr. ; ânes, ânesses et ânons, 25 francs.

Régularisation des mercuriales.

On lira plus loin (page 121), un décret provoqué par M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, dans l'intention d'arriver à établir une corrélation rationnelle entre les prix des denrées alimentaires chez les producteurs et les prix de vente aux consommateurs.

C'est par un souci intense des intérêts généraux que ce décret a été inspiré. Mais il n'est pas douteux que son application se heurtera à de nombreux obstacles, qui ne proviendront pas des agriculteurs. On doit souhaiter que ces difficultés soient surmontées.

Décorations dans la Légion d'Honneur

Parmi les récentes promotions dans la Légion d'Honneur, nous signalerons, avec une vive satisfaction, celle au grade de commandeur de M. Jules Gautier, conseiller d'Etat, président de la Confédération nationale des Associations agricoles, dont il dirige les travaux avec une autorité universellement appréciée.

Mécanique agricole

On trouvera plus loin (p. 118), le commencement du compte rendu du premier Salon de la Machine agricole. Sans empiéter sur le terrain de notre collaborateur, nous devons constater le succès remporté par la conférence faite le 31 janvier dans l'enceinte de l'exposition, par M. Ringelmann, directeur de la Station d'essais de machines agricoles, sous la présidence de M. Grosjean, président du Comité d'organisation. Devant un auditoire très attentif, M. Ringelmann a développé, avec l'autorité qui lui appartient, les caractères spéciaux de la machine agricole, comparativement à la machine industrielle, et montré comment elle s'est perfectionnée depuis un demi-siècle, au profit des agriculteurs, pour lesquels elle est devenue de plus en plus indispensable. Son exposé a été accueilli par les applaudissements les plus chaleureux.

— Nous avons annoncé, au cours de l'année 1921, la création de l'Institut agricole d'Algérie. Parmi les organismes joints à cet établissement, on doit signaler une école temporaire de mécaniciens conducteurs de machines agricoles. Son objet est de donner à des fils de colons, à des ouvriers de ferme ou à d'autres jeunes gens, les connaissances qui leur permettent d'être de bons conducteurs de machines. La durée de l'apprentissage est de trois mois pendant la saison d'hiver. Il commence cette année le 13 février.

Culture mécanique.

M. Patureau-Mirand, député, a demandé au ministre de l'Agriculture s'il a l'intention d'encourager des essais d'un carburant formé par un mélange de bois et de charbon, qui a fonctionné récemment à Vierzon. Voici la réponse qu'il a reçue (*Journal Officiel* du 28 janvier) :

1° Le ministre de l'Agriculture a été mis au courant des expériences exécutées à Vierzon sous les auspices de la Société française de Matériel agricole par un tracteur à gazogène, le 21 décembre 1921. Un représentant du ministre de l'Agriculture a assisté à ces expériences et un rapport a été établi à ce sujet. Lesdites expériences ont consisté dans l'essai d'un gazogène contenant.

non plus du charbon de bois et de l'eau, ainsi que l'avait expérimenté précédemment la Coopérative agricole d'Issoudun, mais du bois. Les conclusions du rapport susvisé peuvent se résumer comme suit : le gazogène expérimenté est dès à présent utilisable. Les tracteurs auxquels il serait appliqué peuvent travailler soit à l'essence seule, soit au gaz et à l'essence, soit au gaz seul. Le gazogène à bois supprime l'intervention de l'eau, nécessaire pour l'emploi du gazogène à charbon de bois ; on peut employer des ramilles et sarments de vigne rarement utilisés. D'autre part, il travaille à un prix inférieur à celui de toutes les sources d'énergie. Le carburant national peut-il être ainsi considéré comme enfin trouvé ? Pour un travail effectué sur 50 kilomètres et un chargement de 2 070 à 2 600 kilogr., le prix de revient varie de 5 fr. 75 à 6 fr. 25 pour l'appareil à gazogène contre 27 fr .70 avec l'emploi de l'essence.

2° Le ministre de l'Agriculture aurait été disposé à encourager les expériences similaires qui pourront être tentées, mais les crédits très réduits mis à sa disposition au titre des encouragements à la culture mécanique pour 1922, à peine suffisants pour être attribués à titre de subventions aux groupements et aux entreprises de labourage mécanique, ne permettent pas d'attribuer de subventions pour cet objet spécial.

En terminant, le ministre conclut qu'il appartiendra au Comité central de culture mécanique, qui doit être créé en exécution de la loi du 10 mai 1921, d'étudier cette question.

Exposition de machines à Chartres

Une exposition de machines et d'instruments agricoles, placée sous le patronage de la ville, aura lieu à Chartres, pendant la foire de mai, dite des Barricades. Cette exposition commencera le 14 mai, pour se terminer le mercredi, veille du dernier jeudi du mois.

On peut s'adresser, pour renseignements, au secrétariat, à la mairie.

Vins et eaux-de-vie de la Charente.

A la liste des Foires de vins que nous avons signalées nous devons ajouter la Foire-exposition des vins et des eaux-de-vie de la Charente, qui s'est tenue à Angoulême. Le jury de dégustation a porté le jugement suivant sur les produits exposés :

Au point de vue de la qualité, l'année 1921, pour ce qui est du département de la Charente, sera certainement, grâce au soleil, au nombre des plus grandes années vinicoles du siècle.

La richesse alcoolique des vins est rarement inférieure à 10 degrés ; elle atteint souvent 13 degrés, avec une moyenne qui doit être de 11 degrés environ.

Les vins rouges sont fruités, ont beaucoup de corps, possèdent une belle robe et feront certainement, avec l'âge, une bonne bouteille.

Quant aux vins blancs, la Commission se plaît à reconnaître qu'ils sont tout à fait remarquables. Point d'excès de verdeur, comme dans les années à faible degré. Chez la plupart, de la douceur alliée à une force alcoolique, qui permettront à certains d'entre eux, les soins aidant, de rivaliser avec les meilleurs crus de vins fins.

En résumé, si, en Charente, l'année vinicole 1921 laisse beaucoup à désirer quant au rendement, elle est exceptionnelle quant à la qualité.

Les consommateurs ont donc une occasion unique de s'approvisionner en vin de table.

En ce qui concerne les eaux-de-vie, les échantillons déposés justifient toutes les espérances qu'avait fait concevoir la reconstitution du vignoble. Sans exception, nouvelles, rassises et vieilles témoignent d'une finesse, d'un arome qui ne peuvent que confirmer et accroître la réputation mondiale du cognac.

Ces appréciations sont les mêmes que celles enregistrées aux foires d'Angers et de Tours.

Exposition de vins d'hybrides.

La troisième exposition-dégustation de vins d'hybrides producteurs directs, organisée sous le patronage de toutes les Associations viticoles des Pyrénées-Orientales, aura lieu à Perpignan les 22 et 23 février ; elle sera accompagnée d'une conférence faite par M. Coulombre, ingénieur agronome, planteur de 61 hectares de ces cépages. Le Comité d'organisation nous transmet la note suivante :

La deuxième Exposition du 3 janvier 1921 prouva qu'il existe des vins d'Hybrides susceptibles, dit le jury, *de rivaliser avec les meilleurs Roussillons de nos hauts coteaux*. La troisième ne pourra que confirmer ce jugement émanant de personnes très compétentes en la matière.

La question des Hybrides producteurs directs étant plus que jamais à l'ordre du jour, je me permets d'inviter tous les récoltants de vins d'Hybrides, de quelque région qu'ils soient, à envoyer des échantillons.

Notre but n'est pas de mettre en comparaison les vins d'Hybrides avec ceux du Roussillon, mais seulement de prouver, encore une fois, par une leçon pratique de choses, que les Hybrides donnent économiquement et en abondance de bon vin.

Un Jury, composé de notabilités viticoles et de dégustateurs professionnels, procèdera à la dégustation et au classement des vins exposés. Des récompenses seront attribuées aux exposants dont les vins auront été jugés les plus méritants.

Tous les renseignements sont fournis par M. l'abbé J. Llobet, secrétaire général de l'exposition, à Villelongue-des-Monts (Pyrénées-Orientales).

Betteraves et sucre

Plusieurs réunions ont eu lieu récemment entre les délégués de la Fédération des planteurs de betteraves et les représentants des fabricants de sucre, en vue d'une entente sur le prix des betteraves de la récolte de 1922. La dernière a eu lieu le 20 janvier, au siège du Syndicat des fabricants ; elle n'a pas abouti, comme le constate le procès-verbal suivant :

La question du prix des dixièmes au-dessous de 7.5 a été discutée ; aucun accord n'a pu intervenir.

Il a seulement été noté que les planteurs demandent que les dixièmes entre 7.5 et 7 soient cotés un soixante-quinzième du prix de la betterave et que les dixièmes entre 7 et 6.5 soient cotés un soixantième du prix de la betterave.

Les fabricants accepteraient un soixante-dixième de 7 à 7.5 et un soixante-cinquième pour les dixièmes de 7 à 6.5.

En ce qui concerne la question du pourcentage servant à déterminer le prix de la betterave par rapport au prix du sucre, les planteurs ont demandé à ce qu'il soit fixé à 75 p. 100 de ce prix. Les fabricants ont déclaré ne pouvoir dépasser la proportion de 62 p. 100 pour la moyenne des usines.

Les planteurs ont alors offert à titre de transaction extrême de fixer ce pourcentage à 70 p. 100. Les fabricants ayant maintenu leurs premières conditions, l'accord n'a pu être réalisé. Chacune des parties a repris son entière liberté d'action.

On doit regretter qu'un accord n'ait pu s'établir ; il aurait été aussi avantageux pour les fabricants que pour les agriculteurs.

A l'Exposition coloniale de Marseille.

Un certain nombre de concours temporaires agricoles et horticoles se succéderont à l'Exposition coloniale de Marseille, qui s'ouvrira au mois d'avril prochain. Voici la liste des concours se rapportant directement à l'Agriculture :

Agriculture, Elevage Ovin, Concours contre l'incendie des Forêts (première quinzaine de Mai). — Animaux reproducteurs de l'espèce ovine. — Laines en suint et laines lavées en toison.

Produits agricoles divers. — Huiles d'olive, vins, vinaigres et eaux-de-vie de vin, légumes secs ou desséchés, conserves de fruits et de légumes.

Sericiculture. — Matériel, instruments et produits des magnaneries et ateliers de grainage.

Le concours contre l'incendie des forêts est organisé sur l'initiative du Conseil général des Bouches-du-Rhône.

Animaux de Basse-cour (courant Juin). — Animaux et produits de basse-cour, peaux, plumes, duvets.

Agriculture et Sylviculture (courant Août). — Plantes alimentaires et leurs produits non manufacturés. Produits forestiers. — Plantes légumineuses, fourragères, à racines alimentaires, oléagineuses, textiles, saccharifères, à essences, à parfums et industrielles non dénommés ci-dessus ; plantes agricoles d'introduction récente et susceptibles d'être propagées utilement ; semences, grains et graines de plantes agricoles ; bulbes, oignons, racines et tubercules ; arbres et arbustes forestiers et produits se rapportant à la sylviculture.

Horticulture Fruitière, Apiculture, Elevage porcin (Semaine du 15 Septembre). — Ce concours est spécialement réservé aux fruits de la saison et aux produits et matériel agricoles. Il coïncidera avec la tenue du Congrès international des Sociétés d'apiculture de France et des pays interalliés ou neutres.

En même temps se tiendra un Concours d'animaux reproducteurs de l'espèce porcine.

Enseignement Agricole et Génie Rural (28, 29 et 30 Octobre). — Exposition scolaire, matériel d'enseignement agricole, collections, modèles, dessins, herbiers, objets de cours, travaux spéciaux et objets d'enseignement agricole.

Architecture et petite industrie rurale, projets, devis, modèles d'installations mécaniques, de bâtiments d'exploitation, écuries, étables, caves, habitations rurales, logements d'ouvriers, etc.

Matériel d'Emballage pour Fruits et Légumes (la date en sera ultérieurement fixée). — Ce concours sera organisé avec l'aide des Compagnies de Chemins de fer et de Transports de la région.

Le Commissariat de ces concours est présidé par M. Claude Brun, directeur du *Réveil agricole*, président de la Société d'Horticulture des Bouches-du-Rhône, à Marseille.

Au Muséum d'Histoire naturelle.

M. D. Bois, professeur de Culture au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, vient de publier le catalogue des graines récoltées en 1921 dans les jardins de cet établissement. Ces graines sont destinées à être distribuées à des établissements publics ou à des particuliers. Les demandes de renseignements sont reçues au Service des échanges de la Chaire de Culture, 61, rue de Buffon, à Paris.

Au ministère de l'Agriculture.

Par arrêté du 16 janvier, ont été nommés au cabinet du ministre de l'Agriculture : chef du cabinet, M. Margery, juge à Paris ; chefs adjoints du cabinet, M. Brasart, inspecteur des Associations agricoles et des Institutions de crédit ; M. Vantroys, inspecteur des Eaux et Forêts ; — chef du secrétariat particulier, M. Pascal, conseiller de préfecture ; — attaché parlementaire, M. Mercurol.

HENRY SAGNIER.

PARMI LES BŒUFS DE SALERS [1]

Chaque buron, chaque vacherie, est, pour les propriétaires de troupeau, la *montagne*. Car montagne, dans le langage du pays, n'est point l'accident orographique, c'est le pâturage du plateau où monte, du fond des vallées, vers le 20 mai, le bétail qui a vécu maigrement depuis le retour à la ferme, vers le 15 octobre. Je n'ai jamais pu assister à ces exodes, dont on fait une pittoresque description. Les bêtes ont conscience de l'époque. Au milieu de mai, elles commencent à manifester leur désir de grand air. Si les intempéries font reculer l'ouverture des étables, elles témoignent vigoureusement leur impatience. Vienne enfin l'heure de la sortie, c'est une ruée folle, une véritable explosion de joie. De toutes les vallées, les vaches montent par milliers, aspirant l'air, se pressant pour arriver au pâturage bienheureux. Souvent, 50 kilomètres les en séparent. Au retour, le spectacle change, c'est avec une véritable expression de détresse que chaque animal, « l'œil morne et la tête baissée », entreprend la descente. Les bœufs de Salers ne connaissent pas seulement les saisons, il savent aussi les jours de la semaine. Quand, le dimanche, s'ouvre pour eux la porte de l'étable, ils bondissent de joie, sachant que, ce jour-là, ils ne recevront pas le joug, ne travailleront pas.

Je trouve ce détail dans un livre resté jeune, malgré son âge, la *Maison Rustique du XIXe siècle*, que publia, en 1836, Bixio, le fondateur du *Journal d'Agriculture pratique*. Le chapitre sur les races de bœufs de travail y fut rédigé par Grognier, alors professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon. Il est intéressant de signaler la date à laquelle parurent les deux amples colonnes dues à ce savant, car c'est plus tard que l'on commence à voir apparaître ailleurs le nom de la race et reconnaître à celle-ci le droit de constituer une famille distincte. En 1851, en effet, l'on vit enfin officiellement apparaître le bœuf de Salers, il fut révélé au concours d'Aurillac, mais il fallut le patronage de M. Rouher, ministre originaire d'Auvergne, et l'apostolat de M. Tissandier d'Escous, pour que Salers eût enfin ses lettres de grande naturalisation dans les races bovines.

Grognier pouvait d'autant mieux tenter de faire connaître ces superbes bêtes, dociles, intelligentes et travailleuses, qu'il était, lui

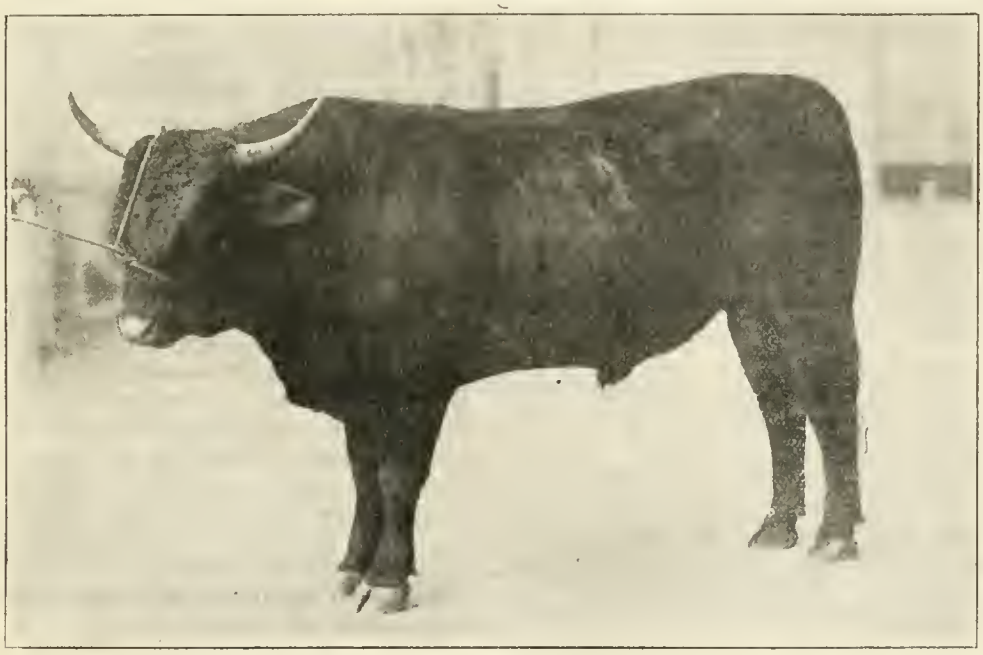


Fig. 21 — Jeune taureau de la race de Salers.

(1) Voir le n° du 4 février, page 94.

aussi, Auvergnat. Il décrivait ainsi le bœuf « établi depuis un temps immémorial sur les montagnes au milieu desquelles est la petite ville qui lui a donné son nom » :

Taille de 4 pieds 2 à 6 pouces ; poil court, doux, luisant, presque toujours d'un rouge vif sans taches — tête courte, front large, tapissé, chez le taureau, d'une grande abondance de poils hérissés ; cornes courtes, grosses, luisantes, ouvertes, légèrement contournées à la pointe ; — encolure forte, principalement à la partie supérieure ; épaules grosses, poitrail large, fanon descendant jusqu'au genou ; — corps épais, ramassé, cylindrique, ventre peu volumineux ; dos horizontal ; croupe volumineuse, fesses larges, hanches petites; attache de la queue fort élevée ; — extrémités courtes, jarrets larges, allures pesantes, aspect vigoureux, mais annonçant de la douceur et de la docilité.

Dès cette époque, l'Auvergne essaimait au loin ses beaux bœufs, en Angoumois, Saintonge, Poitou, Morvan, Nivernais, jusqu'en Boulonnais. Ils y étaient engraissés, puis vendus comme appartenant à la race locale ! Cependant, le type de Salers est bien tranché ; mais à cette époque, qui nous paraît lointaine, la première partie du dix-neuvième siècle, on n'y regardait pas de si près.

Le bœuf de Salers fut donc de bonne heure l'objet d'une large expansion ; sous l'influence d'une nourriture mieux comprise et de soins qu'il ne recevait pas dans son habitat primitif, il prenait un volume plus considérable, malgré le travail auquel il était soumis. C'est ce que l'on constate encore dans les contrées où il entre pour une part majeure dans la population animale astreinte aux labours, telles la Charente et la Vienne, principaux débouchés pour les éleveurs auvergnats, avec une partie des environs de Paris.

La petite ville dont le nom s'est attaché à la race, est bien menue, elle n'a pas même 800 habitants ; mais il en est peu de plus pittoresque par leurs logis. Hauts pignons aigus, porches sculptés, tourelles, composent un décor qui captive le touriste. Entre ces vieux édifices, sur une petite place, se dresse le buste du noble et dévoué citoyen, dont l'action et l'exemple ont fait connaître le bétail de cette contrée : Tissandier d'Escous. L'inscription du piédestal est éloquente autant que brève : *Propagateur de la race de Salers.*

La minuscule cité et l'Auvergne se sont donc montrées reconnaissantes envers l'homme qui sut leur apprendre qu'elles possédaient la source d'aisance par elles cherchée bien loin. Est-ce qu'en 1841 encore, la Société d'Agriculture du Cantal ne demandait pas qu'un crédit de 20 000 francs fût accordé par l'Etat « pour découvrir, importer et naturaliser dans le pays le meilleur type laitier de France et d'Europe » ! Et l'Auvergne devait cependant déjà la prospérité à son industrie fromagère, bien arriérée alors, il est vrai, et qui n'a pas fait, hélas ! assez de progrès depuis ce temps. Nous verrons, dans un autre article, ce qu'est cette production, ses caractères curieux et comment Tissandier d'Escous, s'il ne put réagir contre de déplorables habitudes séculaires, sut au moins faire du Cantal un grand producteur de viande et, par les aptitudes travailleuses de ses bœufs, développer les productions agricoles des provinces voisines, tout en déterminant pour son terroir un remarquable développement du commerce.

ARDOUIN-DUMAZET.

NÉCESSITÉ DE LA CULTURE MÉCANIQUE

Nous avons vu dans un précédent article (numéro du 21 janvier, p. 54) que la motoculture devait permettre aux agriculteurs de produire davantage et à meilleur compte. Est-ce possible ?

Nous n'hésitons pas à répondre oui, si les agriculteurs disent aux constructeurs ce qu'il leur faut, et si nous ne voyons plus les constructeurs offrir aux agriculteurs des machines qu'ils ont conçues à l'atelier, sans aucune notion du travail du sol.

Le problème est pourtant relativement simple dans ses grandes lignes. Nous voulons :

1° Que le matériel qu'on nous offre ne coûte pas trop cher, pour ne pas grever lourdement le prix de revient de l'hectare labouré par un amortissement excessif ;

2° Qu'il soit robuste, qu'il dure longtemps, et que le premier mécanicien ou forgeron de campagne puisse réparer l'accident ou l'usure ;

3° Qu'il consomme peu de combustible et d'un combustible bon marché. Ceux qui n'ont pas le privilège d'avoir le courant électrique à leur disposition, doivent se retourner vers le gaz pauvre, ou la vapeur, ou les huiles lourdes, mais nous croyons que le gaz pauvre avec charbon de bois serait encore,

à l'heure actuelle, le plus pratique et le plus économique ;

4° Qu'il soit suffisamment puissant pour faire dans sa journée 2 ou 3 hectares de labours moyens ou de 1/2 à 1 hectare de défoncement, ce qui suppose à la charrue une puissance d'au moins 15 à 18 HP ;

5° Qu'il puisse être conduit sans difficulté par un homme de la ferme improvisé mécanicien, et par un laboureur pour conduire la charrue ;

6° Que les charrues nous permettent d'effectuer dans de bonnes conditions des labours profonds, et que d'autres charrues ou des outils plus perfectionnés nous permettent de faire des labours légers ou des façons d'entretien ;

7° Nous voulons pouvoir nous servir de notre tracteur quel que soit l'état du sol au point de vue du roulement, pourvu qu'il soit bon à travailler au point de vue de la culture ;

8° Nous voulons pouvoir tirer des instruments ameublisseurs sur des terres déjà labourées.

Enfin, nous ne voulons pas risquer de voir diminuer nos récoltes par un tassement plus ou moins important du sous-sol, qui se produit toujours avec les tracteurs lourds, parce que le tassement se répercute beaucoup plus profondément que ne pénètrent les socs de la charrue qu'ils tirent.

Il nous semble que les matériels de labourage électrique qui ont été expérimentés récemment, en particulier dans l'Eure-et-Loir, sont une solution ; montés avec des moteurs de 12 à 24 HP, ils doivent pouvoir satisfaire les petites, les moyennes et même, dans certains cas, les grandes propriétés, qui n'auront pas toujours l'emploi d'un matériel beaucoup plus puissant. Leur avenir, selon nous, pour les régions électrifiées, bien entendu, dépend du prix d'achat et du prix du kilowatt.

Pour les autres régions, la vapeur et le gaz pauvre paraissent intéressants ; le gaz pauvre pourrait peut-être avoir plus d'avenir, parce qu'il pourra être moins cher d'achat, et qu'il sera probablement plus économique comme consommation.

Reste à faire son choix entre les tracteurs directs et les treuils. Les goûts sont partagés.

On reproche aux treuils d'être puissants et chers, mais il est possible d'en établir pour les petites et moyennes propriétés ; ils se prêtent admirablement à l'emploi des combustibles bon marché ; quant à la qualité de leur travail, elle est indiscutable. L'installation d'un chantier est quelquefois un peu longue, mais il est possible d'envisager l'installation d'amarrage à postes fixes qui seront retrouvés tous les ans, parce qu'il ne s'agirait pas d'un travail accidentel, mais d'un travail régulier, et que le matériel aurait à revenir même plusieurs fois aux mêmes pièces dans le courant d'une année.

On reproche aux tracteurs directs de ne pouvoir utiliser pratiquement que l'essence, mais des essais ont été faits au gaz pauvre. On leur reproche de gaspiller les combustibles et de tasser le sol ; ce point serait le plus grave de tous si les résultats qui ont été constatés en certains endroits se reproduisaient immanquablement partout ; ce serait la ruine de la motoculture. Il est probable que ce tassement est plus sensible dans certains sols et à certains moments ; mais il est certain qu'il se produira toujours d'une façon désastreuse si l'on emploie des tracteurs lourds pour faire des labours légers. Il faudrait poser en principe qu'un tracteur direct devrait n'être employé qu'à faire des labours d'une profondeur proportionnée à son poids. Il devrait donc être prohibé de tous les terrains où les labours profonds ou au moins les sous-solages ne sont pas possibles. Mais il est indéniable, par contre, qu'il est d'un emploi très pratique et que la conduite en est séduisante.

Quoi qu'il en soit, il y a lieu de faire son choix avec beaucoup de prudence, ce qui ne s'est pas toujours fait. C'est à la longue qu'on s'aperçoit des défauts des machines ; au bout de quelques années, on voit si l'ensemble des récoltes d'une même propriété a augmenté ou diminué. Nous connaissons un grand propriétaire qui se félicite d'avoir installé un gros matériel électrique parce que les suppléments de récoltes compensent, et bien au-delà, les dépenses qu'il a faites. Nous connaissons un autre agriculteur d'une région viticole qui est émerveillé de la réussite des plantations qu'il a effectuées sur un labour exécuté mécaniquement avec une défonceuse retournant le sol sur 50 centimètres de profondeur ; il a travaillé en même temps chez des voisins qui, tous, lui demandent de revenir cette année faire des labours chez eux ; ils ont vu augmenter leur récolte de pommes de terre et de céréales par rapport aux pièces témoins qui ont été labourées par des chevaux, et ils offrent de payer un prix supérieur à celui de l'an dernier.

Il est donc bien vrai que la motoculture peut augmenter notre production et améliorer la situation des agriculteurs, mais il faut savoir acheter et employer judicieusement le matériel qu'on a choisi en ne perdant de

vue aucun des points essentiels que nous venons d'énumérer.

Mais nous croyons devoir ajouter, et nous tiendrions qu'on le répète souvent, que la motoculture est devenue pour nous indispensable plus que jamais, et nous serons tous obligés d'avoir recours à elle, soit individuellement, soit sous forme de Syndicats ou de Coopératives ; mais nous devons exiger des constructeurs qu'ils nous promettent une économie dans le travail et une augmentation de récoltes ; si nous savons l'exiger, nous l'obtiendrons.

A. D.,
Propriétaire-Agriculture.

NOS PRAIRIES PENDANT LA SÉCHERESSE [1]

Nous manquons de données expérimentales sur l'activité d'évaporation propre à chaque espèce, on sait seulement, de façon générale, que, chez les plantes herbacées, les Graminées se classent parmi les plus actives.

Cette cause d'infériorité dans la lutte contre la sécheresse s'aggrave encore du fait que les racines fasciculées de beaucoup de plantes de ce dernier groupe ne s'enfoncent qu'à une faible profondeur dans le sol. Rien d'étonnant dès lors que, parmi la population végétale de la prairie, les Graminées soient les premières à souffrir de la raréfection de l'humidité.

Toutefois, on observe dans ce groupe, des différences notables dans la réaction des espèces qui le composent.

Ainsi, au cours de l'été dernier, tandis que les paturins, la flouve et autres espèces à racines peu profondes, ont vu leur végétation rapidement suspendue, d'autres, telles que : *dactyle aggloméré, avoine élevée, agropyre rampant, agropyre des chiens, brome élevé*, ont continué à se développer assez vigoureusement.

Dans une prairie fauchée vers le 20 juin, les touffes de dactyle atteignaient, vers la fin de juillet, de 15 à 20 centimètres de hauteur, alors que les paturins ne formaient qu'un gazon très court et déjà en partie desséché. L'avoine élevée, l'agropyre rampant présentaient, dans la même prairie, un développement sensiblement égal à celui du dactyle. Pendant que dans les pâtures sèches, le brome dressé (*Bromus erectus*), la kœlérie, se faisaient remarquer par leur endurance, auprès des fétuques ovine ou à feuilles ténues, complètement desséchées.

En somme, parmi les graminées fourragères qui, dans nos prairies, ont le mieux résisté à la sécheresse, il convient de citer : dactyle aggloméré, avoine élevée, agropyre, avoine jaunâtre (*Trisetum flavescens*), brome dressé. Après quelques pluies tombées vers la fin d'août, toutes ces espèces sont montées en tige et la plupart ont pu épanouir une seconde floraison.

Parmi elles, le dactyle aggloméré mérite une mention spéciale, due à son rendement élevé, à sa valeur fourragère, à sa grande résistance à la sécheresse et à sa rusticité qui lui permet de se développer dans les terrains et les sites les plus divers.

Parmi les plantes à racines pivotantes ayant, dans nos prairies, le mieux supporté la sécheresse de l'été dernier, on a pu noter : le lotier corniculé, dont MM. Denaiffe et Colle ont récemment rappelé ici les mérites (voir n° 49, du 10 décembre 1921, page 477), et qui, dans la prairie citée plus haut, épanouissait sa seconde floraison dès le 15 juillet (1) ; le trèfle violet (*Trifolium pratense*) ; de nombreuses composées, généralement peu désirables dans les prairies de fauche, mais qui, dans la circonstance, y ont tout de même rendu un réel service. Citons notamment les centaurées, jacée et noire, les crépides, la barkhausie, l'achillée millefeuilles, le liondent d'automne. Les centaurées, en particulier, se sont fait remarquer par leur vigueur soutenue. Ce sont elles qui, avec la scabieuse des champs (*Knaulia arvensis*, Dipsacées) ont fourni le principal appoint à la maigre coupe de regains qui a pu être faite en septembre.

Quelques Ombellifères grossissaient la phalange des vaillantes bravant la sécheresse : on a notamment remarqué le boucage élevé (*Pimpinella magna*), le cumin des prés (*Bunium Carvi*), la Berce Branc-Ursine, la carotte sauvage, et dans les pâturages secs, le boucage saxifrage, le séseli.

Parmi les plantes des autres familles, citons encore, comme ayant bien résisté, la pimprenelle (*Poterium sanguisorba*, Rosacées), remarquable par sa vigueur au plus fort de la sécheresse ; la Lychnide dioïque et la Silè-

(1) Voir le n° du 4 février, page 99.

(1) Le Lotier à feuilles étroites (*L. tenuifolius*) n'existe pas dans nos prairies, mais on le rencontre à l'état spontané dans certains terrains argilo-calcaires où sa végétation s'est maintenue aussi vigoureuse que celle du L. corniculé.

me enflée (Caryophyllées) ; quelques Gaillets (Rubiacées). Enfin dans les pâturages secs, où nous avons cité quelqeus Ombellifères, notons également quelques Légumineuses intéressantes dont la verdure persistante tranchait sur le gazon grillé : Anthyllide vulnéraire, Coronille bigarrée, Hippocrépide, Lotier, et autour des haies, Vesce multiflore (*Vicia cracca*) et Vesce des haies (*V. sepium*).

Toutes ces espèces, bien armées contre la sécheresse, ne sont pas également intéressantes pour les prairies de fauche, où la dureté des tiges de certaines les rend indésirables, mais dans les pâturages où le bétail prévient le développement de ces tiges, elles peuvent fournir à celui-ci, au cours des années sèches, une alimentation assurée, que de meilleures espèces, moins rustiques, sont impuissantes à lui procurer.

RAYMOND ROGER.

PLANCHETTE DE CHEMINEMENT A ORIENTATION ET TRACÉ AUTOMATIQUES

Voici la description sommaire de la planchette de cheminement construite en 1916 dans les tranchées en face de La Fère.

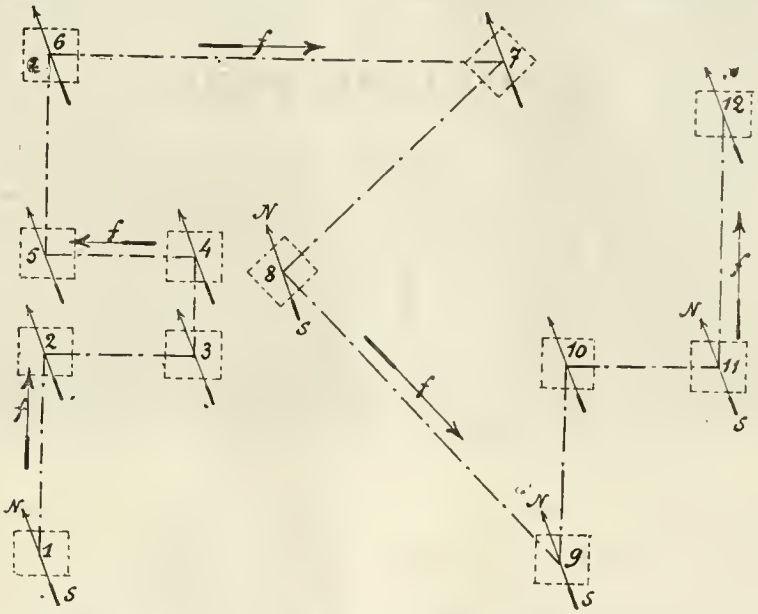


Fig. 22. — Plan d'un cheminement. — 1, 2, 11, 12, stations successives. — *f*, flèches indiquant le sens du cheminement. — NS, direction Nord-Sud du barreau aimanté renfermé dans l'appareil dont les positions successives sont indiquées par les carrés représentés en pointillé — L'appareil est toujours tenu perpendiculairement au chemin à suivre.

L'appareil (fig. 23) comprend :

Un barreau aimanté, monté sur billes spéciales et sur pivot équilibré, porte fixée sur sa face supérieure une planchette légère qui se meut et s'oriente avec lui.

Sur la planchette, est posée une feuille à dessin, destinée à recevoir le tracé de cheminement ; cette feuille peut librement glisser en tous sens sur la surface appropriée où elle repose.

Parallèlement et superposé à la planchette est monté un axe dont les extrémités reposent sur l'enveloppe fixe extérieure et dont la partie médiane correspond à la partie médiane du barreau aimanté ; en ce point, clavetée sur l'axe, une roue à molettes dont les pointes, durant la rotation communiquée à l'axe, entrent successivement en contact avec la feuille à dessin, de manière à entraîner celle-ci d'une même quantité au passage de chaque pointe.

Le mouvement de l'axe est obtenu automatiquement, l'opérateur étant en marche, à l'aide d'un podomètre : il peut être conçu à l'aide d'un mécanisme d'horlogerie, il peut être donné par la pression de la main sur une touche.

Face à la molette est fixé un style souple encreur, dont l'extrémité affleure la feuille à dessin. Une glace ferme et enveloppe l'appareil.

L'ensemble de l'appareil étant tenu par l'opérateur dans une position constante par

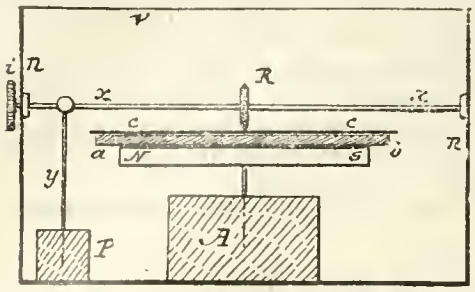


Fig. 23. — Coupe de la planchette de cheminement. — *NS*, barreau aimanté. — *A*, support à rétablissement de niveau. — *a b*, planchette solidaire du barreau *NS*. — *c*, feuille de papier. — *x*, axe horizontal dont les extrémités sont maintenues sur les côtés *n* de la boîte. — *i*, bouton moleté. — *R*, roue à pointes. — *P*, mouvement d'horlogerie. — *y*, axe communiquant le mouvement de *P* à l'axe *x*. — *v*, glace fermant l'appareil.

rapport à sa marche, la planchette, quelque direction que suive celui-ci, s'orientera librement, et la feuille à dessin, si rapide ou ralentie que soit la course, glissera sur la planchette d'une même fraction pour chaque espace franchi ; le style encreur sera donc amené à tracer automatiquement les indications de distance et d'orientation cherchées.

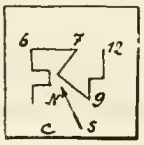


Fig. 24. — Dessin du cheminement précédent tracé au dixième sur le papier. — 1, 6, 7, 12, stations successives. — *c*, feuille de papier. — *N S*, orientation Nord-Sud.

La planchette automatique peut faciliter certains relevés de terrains. Modifiée, elle pourrait être utilisée à la réduction des grandes épures, ou encore au tracé des routes parcourues en véhicules.

DESCOURS DESACRES,
Membre de l'Académie d'Agriculture.

CONCOURS DE MOULINS

Du 26 au 29 janvier, a eu lieu, à Moulins, le concours d'animaux gras et reproducteurs de la race Charolaise que la Société d'Agriculture de l'Allier organise chaque année.

Le magnifique hall de la Société était rempli des plus beaux spécimens de la race, presque tous originaires de l'Allier.

Les principaux lauréats furent :

Animaux gras. — Prix d'honneur des bœufs, M. Soucachet Louis ; Prix d'honneur des moutons, MM. Dodat frères.

Animaux reproducteurs. — Prix d'honneur des taureaux et prix d'ensemble, MM. Soucachet Louis, Goby Leon et comte de l'Estoile.

Prix d'honneur et prix d'ensemble des génisses, M. Soucachet Louis.

Prix d'honneur et prix d'ensemble des béliers, MM. Dodat frères.

Prix d'honneur et prix d'ensemble des verrats, M. Guillot.

Volailles. — Prix d'honneur, M. Lacarin ; prix d'ensemble, Mr Misseret.

Vins. — Prix d'honneur, MM. Canus et Martin.

Les animaux gras, bien que très peu nombreux, confirmaient une fois de plus les grandes qualités de la race Charolaise comme race à viande, on ne peut douter que le Bourbonnais trouvera facilement la première place au Concours général de Paris quand le ministre voudra bien en décider le rétablissement annuel.

L'exposition des ovins et des porcins, plus importante chaque année depuis la guerre, est une nouvelle preuve des efforts persévérants de nos éleveurs.

Les reproducteurs, taureaux et génisses, formaient un ensemble parfaitement homogène et toujours supérieur à celui que nous avions admiré les années précédentes. — Le caractère d'homogénéité est certainement celui qui nous a le plus frappé.

Les expositions vinicole, avicole et apicole obtinrent, elles aussi, un succès très mérité. L'exhibition de machines et instruments agricoles qui accompagne toujours le Concours des animaux gras et reproducteurs avait pris cette année une importance considérable. En résumé, le concours de Moulins de 1922 rappelait les plus beaux concours d'avant-guerre.

Aussitôt après les opérations du jury, dix taureaux, désignés par une Commission spéciale, furent remis au Syndicat central d'Exportation de la race Charolaise, pour prendre part à l'exposition internationale de Montevideo. Ce Syndicat expédiera 45 animaux, choisis parmi les meilleurs dans les départements du Centre de la France compris dans l'aire géographique de la race Charolaise.

L. C.

PREMIER SALON DE LA MACHINE AGRICOLE

Jusqu'en 1914, une Exposition de Machines agricoles était annexée à chaque Concours général agricole de Paris, et le succès de cette manifestation augmentait visiblement chaque année, à la fois par le nombre des visiteurs et d'exposants et par la di-

versité du matériel présenté au public. Autrefois, un seul Concours général réunissait à la fin de l'hiver, les animaux gras et les reproducteurs ; la disparition regrettable de la Galerie des Machines entraîna la division de ce Concours en deux parties et l'Exposition des Machines a été alors annexée au Concours des animaux reproducteurs.

Les difficultés budgétaires consécutives à la Guerre n'ont pas encore permis le rétablissement des anciens Concours généraux. La nécessité à la fois pour les constructeurs et pour les acheteurs, de se réunir en présence du matériel qui les intéresse chacun à un point de vue différent, à conduit à l'organisation d'un *premier Salon de la Machine agricole*, placé sous le haut patronage du ministère de l'Agriculture, et dont l'initiative est due à un certain nombre d'Associations : la Chambre Syndicale des Constructeurs de Machines agricoles de France, la Chambre Syndicale de la Motoculture de France, la Chambre Syndicale du Commerce des Machines agricoles, la Chambre Syndicale du Matériel de Motoculture, la Chambre Syndicale de l'Industrie des Moteurs à gaz, à pétrole et des gazogènes, l'Union des Importateurs de la Métallurgie, les grands réseaux de Chemins de fer français, l'Office régional agricole du Nord, et l'Office agricole départemental de la Seine.

Il y avait bien les Semaines de Motoculture de printemps et d'automne, ainsi que la Foire de Paris, pour mettre en rapport Agriculteurs et Constructeurs, mais ces manifestations étaient loin d'englober tout le matériel agricole.

C'est ainsi que le premier Salon de la Machine agricole, qui s'est tenu au Grand-Palais du 28 janvier au 5 février, est destiné à combler cette lacune, dans un cadre évidemment luxueux, mais certainement trop restreint. Il ne faudra pas compter, avant de nombreuses années, sur le fameux Palais de l'Agriculture, si souvent promis avant la Guerre, mais dont la construction reste encore problématique, à cause des grandes dépenses qu'elle entraînerait. Toujours est-il que ce premier Salon eut un grand succès, sous la direction de M. Grosjean, président du Comité d'organisation, assisté de M. Coupan, commissaire général, qui ont mené à bien la tâche ardue de comprimer sur une surface aussi réduite une Exposition qui, par la variété et l'importance du matériel, a plus d'ampleur et demande plus de place qu'un Salon de l'Automobile ou de l'Aviation.

Fig. 25. — Vue d'ensemble du premier Salon de la Machine agricole.

Depuis 1885, M. Ringelmann s'est chargé de la rédaction, dans le *Journal d'Agriculture pratique*, des comptes rendus annuels des machines nouvelles présentées aux Concours généraux agricoles, ainsi qu'aux Expositions internationales. L'ensemble de ces comptes rendus constitue une documentation sans précédent, établie pour ainsi dire

au jour le jour, sur le matériel agricole de notre époque. Pris par ses nombreuses occupations, M. Ringelmann n'a plus le loisir de poursuivre ce travail et il a bien voulu nous charger de continuer, avec la même idée directrice, la publication de ces comptes rendus, ainsi que nous l'avons déjà fait pour les Semaines de Motoculture et les Foires de Paris.

Nous inspirant de la méthode suivie par notre éminent maître, nous ne donnerons ici qu'un rapide exposé, forcément très condensé, des principales machines ou dispositifs présentés pour la première fois au public. Nous indiquerons également les adresses des exposants cités, pour le cas où des abonnés seraient désireux de se procurer directement auprès des constructeurs les renseignements complémentaires dont ils auraient besoin.

I. — Travaux de culture.

MM. L. Dens et Cie (5, Cité Trévise, Paris), exposent tout un matériel nouveau destiné à être remorqué par des tracteurs. La *charrue Henriod*, de construction française, à deux ou trois raies, pesant 350 kilogr. environ, destinée aux labours à plat, est une adaptation du brabant-double type Melotte à la culture mécanique. Pour faciliter le retournement du corps de charrue, lequel est toujours pénible lorsque la charrue ouvre plusieurs raies en un seul passage, on effectue une première manœuvre de déterrage au moyen d'un relevage automatique analogue à celui employé sur la charrue Oliver n° 7, et une deuxième manœuvre de retournement par une manivelle actionnée du siège du tracteur, agissant sur une démultiplication constituée par un pignon et une roue dentée. Il est possible, en outre, de modifier l'écartement des corps de charrue.

La *charrue Spalding*, munie de deux versoirs à disques, est destinée à l'exécution des labours profonds, pouvant atteindre une profondeur de 0 m. 45. Le premier corps de charrue ouvre une raie à la profondeur des labours ordinaires, le deuxième exécute dans le fond de cette raie un ameublissement et un retournement de la terre du sous-sol, sans mélange avec celle de la surface. Remorquée par un tracteur de 20 chevaux, cette charrue pourrait travailler de un hectare et demi à deux hectares et demi suivant la nature du terrain. En ce qui concerne les avantages que présente l'emploi des *charrues à disques*, nous ne pouvons que rappeler à ce sujet les études de M. Ringelmann sur ces très intéressantes machines, dont un aperçu a été donné dans le n° 38 de 1921 du *Journal d'Agriculture pratique*, page 254.

La *charrue Vulcan* est une charrue à trois raies, à relevage automatique, dans laquelle il est possible de faire varier l'écartement des corps de charrue : les entretoises qui réunissent les ages sont en deux parties et à glissières. En outre, un levier supplémentaire, à portée de la main du mécanicien du tracteur, permet de faire varier la longueur du grand côté du triangle d'attelage et par suite de régler celui-ci en marche.

Les *cultivateurs Martin's*, montés en tilbury ou en tricycle, peuvent être munis ou non d'un relevage automatique analogue à celui employé ordinairement sur les charrues à tracteur.

Citons encore le matériel *Famous Ohio* : pulvériseurs à disques, herses canadiennes, herses à dents inclinables, herses à ressorts, cultivateurs à deux rangs pour betteraves.

M. Jules Delassus (Ateliers et Magasins de Catorive, Lilliers, Pas-de-Calais) expose des *déchaumeuses* à traction animale à trois et quatre raies et des herses émotteuses, avec chariot de transport démontable à volonté, facilitant la mise en travail.

Le Matériel agricole Messidor (41, rue de Liège, Paris) construit des *charrues métalliques* dont le support est constitué par une roulette, à une raie, pour un ou deux chevaux ; elles sont destinées à la viticulture et aux cultures coloniales.

La même Société a entrepris également la construction de *charrues à avant-train*, entièrement métalliques, analogues aux charrues de la Lorraine. L'age est en acier profilé, en deux parties symétriques par rapport au plan médian de cette machine. Vers les mancherons, les fers sont profilés en U, donnant à cette extrémité de l'age une section rectangulaire, tandis que l'autre est cylindrique. Entre les deux fers sont encastrés successivement les étançons, le coutre et les crans assurant le réglage en profondeur par le déplacement de la sellette. L'avant-train possède une barre d'attelage munie de deux crochets à chacun desquels on accroche un palonnier pour la traction avec deux chevaux de front, ou bien un régulateur pour l'attelage à un cheval ou deux chevaux sur une volée. Le modèle pour deux chevaux est vendu au prix de 385 francs, celui pour trois ou quatre chevaux, 425 francs.

Citons, enfin, la *charrue reversible pour labours à plat*, de la même maison (brevet Ed. Illée), qui a subi quelques modifications relatives aux pièces dites de sûreté pour le montage des étançons et des coutrières.

(*A suivre.*) G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

FOIRE NATIONALE DE SEMENCES DE PRINTEMPS

La Foire nationale de Semences de printemps a coïncidé avec le Salon de la Machine agricole, dans le Grand-Palais des Champs-Elysées.

Le succès légitime remporté, à l'automne dernier, par la première exposition nationale de semences de blé avait naturellement incité l'Office agricole de la Seine à organi-

ser une exposition pour les semences de printemps ; la liaison avec le Salon de la Machine agricole a été une excellente combinaison. Sous la direction de M. Rousset, commissaire général, et de M. Eveno, commissaire général adjoint, la Foire a été organisée avec beaucoup de soin et elle a attiré un grand nombre de visiteurs. Comme pour le Salon de la Machine agricole, c'est un excellent présage pour l'avenir de ces institutions.

Les participants étaient partagés en deux catégories : les agriculteurs et Associations de producteurs de semences ne vendant que leurs récoltes, et les commerçants, parmi lesquels nombre de producteurs figurent, parce qu'ils vendent aussi d'autres graines que celles qu'ils produisent. Quant aux produits exposés, c'étaient des céréales de printemps, des graines fourragères, celles de plantes industrielles, les tubercules de pommes de terre.

La partie la plus saillante était l'exposition de la maison Vilmorin-Andrieux, présentée avec une ampleur et un goût qui ont gagné tous les suffrages : ce n'étaient pas seulement des graines, c'étaient aussi les produits de ces graines, c'étaient aussi quelques graphiques relatifs aux études poursuivies dans les cultures renommées de Verrières.

Les agriculteurs de la région du Nord, spécialisés depuis longtemps dans la production et la sélection des semences, ont montré avec quelle vigueur ils ont reconstitué leurs cultures dévastées par la guerre. Citons : MM. Florimond Desprez, à Cappelle (Nord), Lepeuple, à Bersée (Nord), Bataille, à Aire-sur-la-Lys (Nord), l'Union des Syndicats de Dunkerque, l'Union des producteurs de semences, à Estrées Saint-Denis (Oise).

La *Beauce* était représentée surtout par le Syndicat agricole de Chartres ; la *Bretagne*, par l'Union agricole de Guingamp, la Coopérative agricole de la Manche, et l'Union agricole de Morlaix ; l'*Alsace*, par la Station agronomique de Colmar ; la *région centrale*, par l'Union des Syndicats agricoles de Billom (Puy-de-Dôme) ; le *Midi*, par les graines de luzerne et de trèfle de M. Tézier, à Valence (Drôme), de M. Blain, à Saint-Rémy-de-Provence (Bouches-du-Rhône), de M. Bernard, à Avignon.

On doit citer encore, parmi les principaux exposants, la Coopérative de l'Union centrale des Syndicats agricoles de France, M. Tourneur, à Coulommiers (Seine-et-Marne), etc.

Une initiative très intéressante a été mise en évidence par la Foire de semences. C'est celle de M. Louis Sébline, qui a créé à Montescourt-Lizerolles (Aisne), dans un de ces trop nombreux cantons ravagés à fond par les armées allemandes, une exploitation de porte-graines de betteraves à sucre et une usine de séchage, de triage et de manutention des graines. Par une entente avec un des sélectionneurs les plus réputés en Europe, M. Kuhn, à Naarden (Pays-Bas), il s'est assuré, pour une longue période, des graines super-élites, dont la descendance lui fournit des graines commerciales de qualité exceptionnelle. Cette heureuse combinaison doit contribuer à affranchir la France du lourd tribut qu'elle payait pour les graines allemandes.

Comme conclusion finale, nous devons féliciter l'Office agricole de la Seine de cette nouvelle manifestation de son activité.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 30 janvier 1922, ayant pour objet la constatation du prix des denrées alimentaires à la production et à la consommation.

Rapport au Président de la République.

Paris, le 30 janvier 1922.

Monsieur le Président,

L'écart souvent considérable qui se manifeste entre les prix à la production et les prix de vente au détail des diverses denrées, motive de légitimes réclamations de la part des consommateurs.

Ceux-ci s'inclinent devant l'effort admirable du producteur agricole, mais ils entendent que le prix de vente au détail soit proportionné au prix de vente à la production.

Dans l'état des choses, on peut dire que la constatation officielle des cours est à peu près inexistante.

Certes, les relevés périodiques du prix des denrées et, en particulier, des denrées alimentaires sur les marchés, connus sous le nom de « mercuriales » ont fait l'objet de prescriptions qui remontent à plusieurs siècles, mais, en fait, ces relevés sont recueillis dans les conditions les plus défectueuses. D'autre part, quelles que soient la science et la bonne volonté de ceux qui les centralisent, ils ne sont publiés que longtemps après la constatation des faits.

Or, il est indispensable que le ministère de l'Agriculture puisse suivre constamment les mouvements des prix des denrées, en enregistrant, à l'aide de moyens pratiques et immédiats, à la fois les cours à la production et les cours à la consommation.

La comparaison qui sera faite ainsi entre les

prix pratiqués dans les diverses régions de la France permettra au consommateur, mieux informé, de se défendre contre les abus. D'autre part, en relevant les écarts excessifs dus à des spéculations illicites, l'autorité sera mieux armée pour en poursuivre la répression.

On peut dire que la connaissance des prix par la réorganisation du service des mercuriales est à la base de toute réforme destinée à abaisser le coût de la vie.

C'est dans ces conditions, monsieur le Président, qu'après étude de la question par les divers services intéressés du ministère de l'Agriculture, j'ai l'honneur de soumettre à votre haute approbation le décret ci-après.

Le ministre de l'Agriculture,
HENRY CHÉRON.

Décret conforme.

Le Président de la République française,

Vu la loi du 20 avril 1916,

Considérant l'intérêt essentiel que présente la détermination comparative des prix des denrées agricoles à la production et chez le détaillant ;

Sur le rapport du ministre de l'Agriculture, décrète :

TITRE I. — *Cours à la production.*

Art. 1er. — Tous les dix jours, dans chaque département, le préfet constate les cours, à la production, des animaux et produits agricoles suivants :

Bœufs, vaches, taureaux, veaux, moutons, agneaux (prix du kilogramme poids vif en distinguant trois qualités).

Porcs (prix du kilogramme poids vif en distinguant deux qualités).

Poulets vivants (prix du kilogramme).

Canards vivants (prix du kilogramme).

Oies vivantes (prix du kilogramme).

Lapins vivants (prix du kilogramme).

Lait (prix payé le litre par les ramasseurs).

Beurre (prix du kilogramme).

Œufs (prix de la douzaine).

Art. 2. — La constatation des cours est faite, dans les principaux marchés et foires du département, fixés par le préfet, par le vétérinaire départemental ou par le vétérinaire chargé de l'inspection sanitaire du marché.

Art. 3. — Les cours ainsi recueillis sont adressés au préfet du département au plus tard le lendemain de leur constatation.

Le préfet, après avis du directeur des Services agricoles et du vétérinaire départemental, établit tous les dix jours, ainsi qu'il a été indiqué à l'article 1er, la moyenne des prix qui, pour chaque produit et pour chaque qualité, ont été pratiqués au cours de la décade envisagée, sur les divers marchés du département.

TITRE II. — *Prix à la consommation.*

Art. 4. — Dans les villes et communes qu'il détermine, et de manière à représenter l'ensemble du coût de la vie dans son département, le préfet, par l'intermédiaire du vétérinaire départemental et des vétérinaires locaux chargés de l'inspection sanitaire des foires et marchés, ou de tous autres techniciens qu'il croira devoir désigner, constate les cours chez les détaillants, des denrées suivantes :

Bœufs, vaches, taureaux, veaux, moutons, agneaux (prix du kilogramme de viande nette, en distinguant trois qualités).

Porcs (prix du kilogramme de viande nette, en distinguant deux qualités).

Œufs (prix de la douzaine).

Beurre (prix du kilogramme).

Lait (prix du litre).

Art. 5. — Les cours ainsi recueillis sont adressés au préfet du département au plus tard le lendemain de leur constatation.

Le préfet, après avis du directeur des Services agricoles et du vétérinaire départemental, établit tous les dix jours la moyenne des prix qui, pour chaque produit et pour chaque qualité, ont été pratiqués au cours de la décade envisagée, chez les détaillants de son département.

TITRE III. — *Centralisation des mercuriales au ministère de l'Agriculture.*

Art. 6. — Les constatations ainsi faites tous les dix jours par le préfet sont adressées dans les quarante-huit heures qui suivent l'expiration de la décade envisagée au ministère de l'Agriculture (Office des Renseignements agricoles).

Les renseignements ainsi obtenus sont périodiquement publiés pour servir de base à la constatation des écarts entre les prix à la production et les prix à la consommation.

TITRE IV. — *Dispositions générales.*

Art. 7. — Des arrêtés et instructions du ministre de l'Agriculture fixeront les détails d'application du présent décret et, notamment, en ce qui concerne la viande, les moyens de comparaison des qualités et des rendements d'une région à une autre.

Art. 8. — Le ministre de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent décret.

ESSAIS D'ALIMENTS CONCENTRÉS

Depuis nos derniers essais, résumés dans le numéro du 12 novembre 1921, nous avons nourri nos porcs (environ une centaine) avec la ration suivante :

Maïs	0 kg. 500
Sorgho	0 kg. 500
Palmiste	1 kg.
Arachide	0 kg. 500
Poudre d'os	0 kg. 200
Petit lait (résidu de la fabrication du fromage)	quelques litres

Au début, nous avons tâtonné pour savoir comment distribuer cette ration ; nous avons bientôt adopté cette manière de faire :

Le matin : palmiste, arachide, sorgho concassé, poudre d'os.

Le soir : même ration. Ces aliments étaient délayés dans le petit lait et donnés chauds aux porcs.

A midi : maïs en grain.

Le sorgho en grain ne donne pas un bon résultat : les porcs ne l'assimilent pas. Au contraire, en farine, ou concassé, il donne de la consistance et rend appétissantes les buvées du matin et du soir.

Après quelques semaines de cette alimentation, nous avons pesé un lot de 18 porcs ; après trente jours, voici le résultat obtenu :

Pesées de porcs faite le 8 décembre 1921 et le 7 janvier 1922.

5 porcs (ayant mangé du maïs à discrétion) ont gagné, en 30 jours, 138 kilog. ; 13 porcs (rationnés) ont gagné, en 30 jours, 260 kilogrammes 5.

Gain en poids, par jour, d'un porc non rationné en maïs : 0 kg. 920.

Gain en poids, par jour, d'un porc rationné en maïs : 0 kg. 668.

Un porc non rationné a mangé 1 kg. 860 de maïs par jour.

Un porc rationné a mangé 0 kg. 500 de maïs par jour.

Soit une différence de 1 kg. 360.

Valeur de ce supplément, à 56 francs les 100 kilog. = 1 kilog. 360 × 0 fr. 56 = 0 fr. 762.

Le coût de la ration d'un animal rationné a été de 1 fr. 52 ; celui de la ration d'un animal non rationné de 1 fr. 52 + 0 fr. 762, soit 2 fr. 282.

A raison de 4 fr. le kilog., le porc non rationné donne par jour un bénéfice de (0 kilog. 920 × 4) = 3 fr. 68 — 2 fr. 282, soit 1 fr. 398, et un porc rationné un bénéfice de (0 kilog. 668 × 4) = 2 fr. 672 — 1 fr. 52, soit 1 fr. 152. Différence à l'avantage du non rationné : 0 fr. 246.

Ces expériences viennent encore une fois confirmer les deux propositions émises dans notre dernier article, à savoir : 1° Il n'y a pas avantage à rationner les porcs, mais bien au contraire à les nourrir à satiété ; 2° il est en ce moment très rémunérateur de nourrir les porcs avec des aliments concentrés judicieusement choisis.

Les produits que nous donnons en ce moment sont les moins chers que nous puissions trouver, aussi nous ne modifions pas cette alimentation qui semble parfaite. Nous allons seulement remplacer la poudre d'os par de la farine de poisson, livrée par M. Oscar Dahl, à la Rochelle. Nous donnerons plus tard le résultat obtenu.

Vte H. de Marsay et Baudouy, *régisseur*.

BIBLIOGRAPHIE

Agenda du Réveil Agricole de Marseille (Cultures méridionales), aux bureaux du *Réveil Agricole* de Marseille. Cartonné : 3 fr. 10, franco.

Ce petit agenda comprend une foule de renseignements et de conseils pratiques pour les cultures méridionales (150 pages de texte et demi-pages blanches pour chacun des jours de l'année).

Cours pratique d'Apiculture, créé au Luxembourg, par H. Hamet, 9e édition, revue par E. Sevalle, professeur d'Apiculture au Jardin du Luxembourg. Un ouvrage 12 × 19, de 400 pages, avec de nombreuses gravures. — A la Librairie Agricole, prix : 8 fr. 50 ; franco : 9 francs 25.

Cet ouvrage, dont la renommée n'est plus à faire, vient d'être revu par M. Sevalle, le distingué professeur d'apiculture du Jardin du Luxembourg. Dans le monde apicole, les cours professés au Jardin du Luxembourg sont tenus en haute estime, ils ont vulgarisé les meilleures doctrines apicoles, tant en France qu'à l'étranger, par les essaims répétés d'auditeurs qui les ont suivis.

Au centre du mouvement apicole, rédacteur en chef du journal *L'Apiculteur*, revue qui fait le plus grand honneur à la presse technique française, M. Sevalle était particulièrement qualifié pour mettre au point la 9e édition du Cours d'apiculture.

Les professionnels et les amateurs qui ne l'ont pas déjà, compléteront leur bibliothèque technique avec cet excellent livre plus que jamais populaire et revu par un maître.

Le livre des Champs, par J.-H. Fabre. — Un vol. in-18 illustré de 100 gravures dans le texte et de 12 photos hors texte. — Prix : broché, 7 fr. 50 ; relié, 10 francs.

Sous forme d'entretiens de l'oncle Paul avec ses neveux sur les choses de l'Agriculture, vient d'être réédité un charmant ouvrage du célèbre entomologiste, dont le souvenir est toujours vivant, J.-H. Fabre, celui que Darwin appelait le roi des observateurs. Dans cet ouvrage, il examine cent questions d'une manière originale et divertissante, passant des chiens aux moutons, de l'abeille au hanneton, du bœuf au dindon, etc...

C'est avec un certain scepticisme qu'un cultivateur achètera un ouvrage touche-à-tout de ce genre, estimant *a priori* qu'il n'en tirera rien. On peut cependant affirmer que son jugement sera modifié dès la lecture des premières pages, tant les faits sont présentés d'une façon nouvelle pour lui. Le feuilletant avec intérêt, il ne résistera pas

au plaisir de le faire lire à ses enfants et de le donner à ceux pour lesquels les choses de la terre exercent un souverain attrait.

Agenda aide-mémoire agricole de Wery pour 1922. Un volume 10×16, de 432 pages. — Prix : 5 fr. ; franco, 5 fr. 50. — Avec un almanach agricole relié en maroquin : 10 francs, franco, 10 fr. 50, à la Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris.

Cet aide-mémoire rend de nombreux services, car il résume les données d'application immédiate qu'il faudrait autrement rechercher dans quantité de volumes.

A ce titre, il est un auxiliaire précieux pour les agriculteurs auxquels il fournit au moment même où ils en ont besoin des chiffres exacts nécessaires à la solution des principaux problèmes qui se posent à l'improviste dans la pratique agricole.

AD.-J. CH.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 1er février 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

L'enseignement forestier à l'usage des Particuliers.

M. R. Hickel, après avoir rappelé quelle brèche la guerre a fait à notre capital et montré la nécessité où nous sommes d'augmenter par tous les moyens notre production de bois d'œuvre, en étudie les divers moyens.

Parmi les moyens d'augmenter notre production en bois, le plus efficace, encore qu'il soit à échéance relativement longue, est évidemment le boisement de tous les terrains improductifs au point de vue agricole ; il y a en France des régions sur lesquelles il faut concentrer tous ses efforts pour le reboisement parce que le bois seul peut en utiliser les terrains ; il est nécessaire que dans ces régions les intéressés soient alors instruits des procédés à employer et des résultats possibles de l'orientation. Qui leur donnera cette instruction qui leur est indispensable ?

L'Ecole forestière de Nancy forme surtout des fonctionnaires plutôt que de futurs propriétaires ou gérants de bois. Trop souvent, dans les Ecoles d'Agriculture, l'enseignement se trouve orienté dans le même sens. Ce qui nous manque surtout, c'est un enseignement décentralisé, régional, dont les divers éléments seraient spécialement adaptés aux contingences particulières à une grande région naturelle.

Les Officiers des Eaux et Forêts qui semblent tout d'abord les plus aptes à donner cet enseignement, sont peu nombreux, précisément dans des régions qui se prêteraient le mieux au reboisement, mais où ne se trouvent pas ou peu de forêts domaniales, par exemple, la Bretagne.

D'excellents forestiers peuvent ne pas posséder les connaissances très étendues et, en fait, d'une application rare dans les forêts domaniales ou communales, nécessaires pour indiquer les essences susceptibles de donner les meilleurs résultats dans des régions en quelque sorte neuves au point de vue forestier. Il y aurait lieu, par conséquent, de spécialiser quelques-uns des officiers des Eaux et Forêts dans ce nouveau rôle, où ils se consacreraient exclusivement. L'officier des Eaux et Forêts pourrait ainsi à l'abri des mutations administratives, compléter rapidement son éducation par des études sur place, centraliser les renseignements, s'entraîner au métier de conférencier, et étendre son action sur l'ensemble de nos régions. Il renseignerait les particuliers, oralement, sur place, ou par correspondance. Ceci reviendrait en somme à créer en France ce qui existe en Belgique sous le nom de *Service des expériences et consultations scientifiques*.

Deuxième végétation des pommes de terre en 1921.

M. Schribaux rappelle avec quelle intensité s'est manifesté cette année le phénomène de deuxième végétation de la pomme de terre. En Allemagne, en Suisse, il en a été de même. Il faut s'assurer que ces pommes de terre de deuxième végétation peuvent être utilisées comme semences, et s'il s'agit de pommes de terre en provenance d'Allemagne. (l'Allemagne doit nous en livrer au titre des réparations de guerre, d'importantes quantités), avant tout faut-il les examiner avec grand soin pour s'assurer si elles sont ou non attaquées par la *Gâle noire* qui sévit dans ce pays. En cas de doute, adresser des tubercules à la *Station de pathologie végétale*, 11 *bis*, rue d'Alésia, à Paris, qui les examinera gratuitement. Il ne faut rien négliger afin de conjurer l'introduction d'une maladie redoutable qui, jusqu'à présent, a épargné nos cultures.

Les pommes de terre de deuxième génération, suivant les circonstances de végétation, peuvent être de bonnes ou mauvaises semences. Il en est de même des tubercules de première génération ; il est nécessaire, en tout cas, d'essayer cette année à ce point de vue les pommes de terre, et voici comment M. Schribaux propose d'opérer.

Transporter le lot destiné à servir de semences, préalablement débarrassé des tubercules défectueux, dans un local obscur, où l'on puisse élever la température, de façon à provoquer une germination rapide. Dès que les germes auront atteint un demi-centimètre au plus, trier les tubercules, éliminer ceux qui ne germent pas ou dont la germination retarde visiblement ; éliminer également les « mâles » c'est-à-dire ceux qui produisent des germes filiformes. Un tubercule peut appartenir à deux générations, la base à la première, le sommet à la seconde ; si l'une d'elles seulement produit des germes normaux, supprimer l'autre.

Que faire, en attendant la plantation des tubercules germés ? Après avoir opéré le triage dont il vient d'être question, les exposer en couche min-

ce, cette fois à la lumière, et les retourner de temps en temps. Les germes éclairés grossissent tout en restant courts. La germination préalable, que le cultivateur de pommes de terre de primeur et les jardiniers ne manquent jamais de pratiquer, et de laquelle on obtient invariablement d'excellents résultats, s'impose cette année.

On sera obligé bien souvent, faute de mieux, de planter cette année de très petits tubercules ; les planter plus serrés sur la ligne, après avoir supprimé quelques yeux, les plus faibles. *Grâce à la réduction du nombre des yeux, et des tiges de la touffe, par conséquent, on récoltera de gros tubercules.*

De tous côtés on se plaint de la dégénérescence des pommes de terre. Le mal ne peut manquer de s'aggraver si, en 1922, nous employons des semences défectueuses, des pommes de terre tout venant renfermant à la fois des tubercules de première et de deuxième générations.

M. Lindet a analysé des tubercules de première et deuxième générations. Il a trouvé dans certains cas, même quantité de fécule dans les tubercules mères et dans les tubercules filles ; dans d'autres cas, les tubercules filles en contenaient davantage, les tubercules mères étant épuisées. Nous sommes donc devant le phénomène normal.

Création d'une école saisonnière de bergers à Rambouillet.

M. Paul Faucon rappelle le projet élaboré devant l'Académie, par MM. Dechambre, Moussu et lui-même, pour la reconstitution du cheptel ovin si gravement réduit par la guerre. L'Académie avait alors émis les avis suivants :

1° Des concessions de plusieurs milliers d'hectares devraient être accordées à des colons pour l'élevage du mouton, en Afrique du Nord ou en Afrique Occidentale ;

2° Un ou plusieurs centres d'études techniques concernant l'élevage du mouton devraient être créés en France et en Afrique du Nord : en France, à Rambouillet par exemple, pour les méthodes de principe ; en Afrique du Nord, dans de grands domaines pour des stages d'application.

Ces vœux sont en voie de réalisation.

Par un arrêté en date du 30 décembre, le ministre de l'Agriculture a décidé la création d'une école saisonnière de bergers, qui sera annexée à la Bergerie nationale de Rambouillet. La durée des études est fixée à quatorze semaines, du 15 septembre au 25 décembre de chaque année, une moitié des journées consacrée aux cours d'application et l'autre moitié aux travaux pratiques de la bergerie. M. Faucon estime la durée du stage trop courte. Il aurait fallu prévoir au moins une année, et enfin les cinq notabilités agricoles qui doivent faire partie du Comité de surveillance et de perfectionnement de l'Ecole, au lieu d'être forcément prises dans la Seine-et-Oise, auraient dû pouvoir être choisies dans les divers centres d'élevage.

M. Dechambre se félicite de voir aboutir une institution depuis si longtemps réclamée, mais des améliorations seront à y apporter : la durée prévue pour la scolarité est insuffisante. Il serait utile que les élèves puissent suivre les travaux pratiques sur le cycle complet d'une gestation ovine.

M. Moussu partage le même avis sur l'insuffisance de durée des études de la future école de Rambouillet, d'autant plus que cette école est destinée à former des hommes capables d'utiliser les connaissances acquises dans les colonies où ils ne peuvent le plus souvent attendre des conseils de qui que ce soit.

Enfin, la future école n'aura d'utilité que si ceux qui vont s'y perfectionner vers un but sont capables de marcher vers ce but, c'est-à-dire capables d'obtenir dans nos colonies de larges concessions où ils puissent pratiquer l'élevage. Le seul élevage possible là-bas est, en effet, l'élevage extensif, c'est-à-dire, basé exclusivement sur les ressources de la nature, bien précaires en certaines saisons ; c'est pour cela qu'il faut de grandes surfaces si l'on ne veut pas être exposé à voir les animaux mourir de faim à certaines époques.

Un expérience relative à la sélection des pondeuses.

M. Delamarre de Monchaux, correspondant, signale à l'Académie une innovation de l'une des classes de la prochaine exposition de la Société centrale d'Aviculture de France.

A titre d'essai, et pour expérimenter les méthodes d'examen des aptitudes des poules à la ponte par les caractères de conformation reconnaissables au palper, un concours spécial sera organisé.

Un expert, parmi les races françaises, classera provisoirement d'après leur conformation et leur aptitude supposée à la ponte 250 poulettes ; les 25 premières classées seront confiées au Centre national d'expérimentation zootechnique des Vaulx de Cernay, où leur ponte effective sera contrôlée, à l'aide de nids-trappes.

Election d'un membre titulaire.

M. Henry Girard est élu membre titulaire dans la Section de Grande Culture. H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. H. C. (Aisne).* — Vous avez trois **tracteurs subventionnés** par l'Etat, sous le régime des Régions libérées ; vous avez pris l'engagement de conserver, pendant cinq ans, deux tracteurs de 40 chevaux et, pendant trois ans, un tracteur de 20 chevaux.

Vous êtes sur le point de céder votre exploitation avec tout son matériel, les tracteurs restant toujours affectés au domaine.

Voici les conditions à remplir : La subvention a dû vous être allouée par l'intermédiaire du ministère des Régions libérées, à titre d'agriculteur sinistré. Vous devez adresser à ce ministère une demande d'autorisation de cession, demande qui

sera soumise, pour décision, à l'Office de Reconstitution agricole. A cette demande doit être annexé l'engagement pris par celui à qui vous cédez la ferme, d'utiliser sur l'exploitation les tracteurs en question, au moins pendant la durée fixée par les décisions qui attribuaient les subventions. Votre demande et l'engagement de votre successeur devront mentionner les marques et numéros des tracteurs en question. — (M. R.)

— N° 6357 (*Seine-Inférieure*). — Vous voulez transformer en **maison d'habitation**, pour un fermier, un baraquement de 31 mètres de long, sur 9 de large, acheté aux stocks de l'armée anglaise. La construction est à doubles parois, en bois, et vous établirez un plafond en bois.

Vous vous proposez de remplir le vide entre les deux parois verticales, soit avec un torchis, soit avec un béton de mâchefer et de chaux grasse. Ce serait une erreur d'employer l'une ou l'autre de ces deux méthodes. Voyez l'article sur les **Habitations en bois**, paru dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 50, du 9 décembre 1920, page 473. Vous pouvez très bien laisser vide l'intervalle entre les deux parois ; ou, comme vous pouvez avoir du mâchefer pour 6 à 8 francs le mètre cube, cassez ce mâchefer à la grosseur du gravier et jetez-le, à sec, entre les deux parois, sans le pilonner ni le tasser, ce qui ferait cintrer les lames intérieures et les clins extérieurs. — (M. R.)

— M. P. D. (*Eure-et-Loir*). — Vous reprenez une ferme épuisée et vous avez pensé à semer des plantes, **engrais verts**, que vous enfouiriez à la fin de l'été avant de faire du blé.

Vous êtes disposé à mettre de grosses quantités d'engrais (1 000 kilogr. de scories + 100 kilogr. de chlorure de potassium + 200 kilogr. de cianamide), mais le prix élevé des graines de Légumineuses que l'on conseille ordinairement comme engrais verts: vesces, pois, féveroles, lupins, etc, vous fait hésiter. Vous nous demandez si vous ne pourriez pas employer le **Fenugrec**, légumineuse dont on peut se contenter de semer 20 à 25 kilogr. par hectare.

Le Fenugrec est bien peu employé dans les régions du Centre et du Nord, et surtout, dans votre cas, ne pouvant le semer qu'en avril-mai, après les gelées, il ne donnerait pas, cette année, une végétation suffisante pour l'enfouir en vert.

Vos terres épuisées doivent être en même temps sales ; n'hésitez pas alors à faire une bonne jachère, à nettoyer d'abord votre sol, à le bien ameublir ; en juin-juillet, avec les engrais que vous indiquez, si la saison est à la pluie, semez de la moutarde et du sarrasin que vous enfouirez en septembre ; s'il fait sec, contentez-vous de bonnes façon aratoires répétées à vos terres, et avec l'engrais que vous comptez y mettre, vous aurez de beaux blés. — (H. H.)

— M. V. de C. (*Charente*). — Le **Trèfle jaune des Sables** peut-il se semer dès le commencement de février sans inconvénient ? Est-il susceptible aux gelées, comme le seraient de la luzerne ou du trèfle violet semés à cette époque ? — Il faut attendre mars-avril pour semer le trèfle jaune des Sables ; mais même si le temps était très favorable et que l'on eût pu semer cette plante en février, il ne faudrait pas espérer un très bon fourrage vert au cours de l'été ou de l'automne de cette année du semis. — (H. H.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 29 janvier au 4 février 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 29 janv.	752.1	6°4	10°2	8°0	+ 5°3	S	0 0	4.0	Pluie la nuit et l'après-midi.
Lundi.. 30 —	752 1	4.1	11.1	7 8	+ 5.1	S	3.8	»	Temps nuageux.
Mardi.. 31 —	748.0	1.9	10.0	5.0	+ 2 3	NE	3 9	0.5	Gelée blanche, brouillard et pluie le soir
Mercredi 1er févr.	759.3	2.1	9.6	5.7	+ 2.9	O	0.3	»	Temps couv., brouillard le soir.
Jeudi.. 2 —	755.7	1 1	10.6	5 8	+ 3.0	S	0.0	5.6	Temps pluvieux
Vendredi 3 —	748.5	8.1	12.3	9.6	+ 6.7	O	2.1	8.0	Temps pluvieux
Samedi 4 —	752.5	0.9	9.8	7.3	+ 4.3	O	0.1	2.8	Pluie par moments.
Moyennes et totaux..	752.6	3.5	10.5	7.0	»	»	10 5 au 1 en de 65 h.6 du théor	20.9	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 59mm Normale.... 45
Écarts sur la normale	—11.1	+2.8	+ 4.3	+ 1.2	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Les pluies ont été générales et, à la faveur de l'humidité, la situation des céréales d'automne s'est partout améliorée. Les derniers blés semés ont levé régulièrement et les premiers ont pris de la vigueur.

Dans quelques départements du Midi, on se plaint de l'envahissement des blés par la ravenelle, la sanve et la folle avoine ; les rats des champs continuent leurs déprédations dans plusieurs régions.

Le régime humide a plus ou moins entravé les travaux des champs ; les semailles de printemps vont commencer.

Blés. — Les affaires sont calmes et, dans l'ensemble, les offres de la culture permettent de faire face aux besoins de la consommation. Aucune amélioration à signaler sur les prix, lesquels accusent de la faiblesse.

On paie aux 100 kilogr. sur les marchés des départements : 72 à 80 fr. à Avignon, 66 à 67 fr. à Abbeville, 74 fr. à Agen, 79 à 80 fr. à Alger, 72 fr. à Angoulême, 73 à 74 fr. à Bourg, 67 à 68 francs à Blois, 67 à 70 fr. à Châlons-sur-Marne, 72 à 73,50 à Clermont-Ferrand, 70,50 à 72 fr. à Châteauroux, 68 fr. à Metz, 70 fr. à Nancy, 69 fr. à Niort, 80 à 85 fr à Montpellier, 68 fr. à Nantes, 78 à 80 fr. à Nîmes, 70 fr. à Orléans, 65 à 67 fr. à Quimper, 70 fr. au Puy, 71 fr. à La Rochelle, 70,50 à Strasbourg, 76,50 à 78,50 à Toulouse.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote établie à 68 fr. le quintal est en baisse. Les affaires ont été traitées à des prix variant de 67 à 69 fr. les 100 kilogr. départ, suivant provenance et qualité.

Le blé du Canada vaut 66 fr. 50 le quintal (droit de douane non compris) rendu dans nos ports.

Sur les marchés étrangers, cours en hausse ; en tenant compte du change, le blé vaut : 57,74 à New-York, 46,56 à Buenos-Ayres.

Farines. — A la Bourse de Commerce de Paris, la farine-fleur est cotée de 88,50 à 89 fr. les 100 kilogr. Les transactions se font à des prix variant de 82 à 85 fr. le quintal pris au moulin. A Paris, les boulangers paient la farine de 93 à 95 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — Cours faiblement tenus. On paie aux 100 kilogr. départ, les gros sons 46 à 47 fr. les recoupettes, 40 à 42 francs.

Seigles. — Les demandes sont faibles et le mouvement de baisse s'accentue. On paie de 45 à 46,50 les 100 kilogr. départ.

Avoines. — Cette céréale étant très demandée, les cours accusent de la fermeté. On paie aux 100 kilogr. départ, les avoines noires du Centre 58,25 à 59 fr., les grises du Poitou 58,50 à 59 fr., les grises de Brie et de Beauce 59,50 à 60 fr., les blanches de la région du Nord 61,50 à 62,25.

Orges. — Les affaires sont calmes et les cours en baisse. Aux 100 kilogr. départ, on cote les orges de brasserie de Champagne 70 à 70,50 : de Brie et de Beauce, 69 à 69,50 ; de la Mayenne et de la Sarthe 66 à 67 fr. ; de l'Allier et du Puy-de-Dôme, 70 à 71 fr.

Les escourgeons valent de 57 à 59 fr. les 100 kilogr.

Céréales diverses. — Les sarrasins du Centre et de l'Ouest s'enlèvent à des prix variant de 67 à 69 fr. le quintal départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les cours des fourrages ont légèrement fléchi. On a payé aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 240 à 275 fr. ; regain 240 à 280 fr. ; luzerne 250 à 285 fr.

Dans les départements du Centre, de l'Est et du Sud-Est, on paie aux 100 kilogr. sur vagon gare : le foin en vrac 27 à 29 fr. ; le foin pressé 29 à 32 francs.

Pailles. — Les cours des pailles accusent de la faiblesse. Au marché de La Chapelle, on a payé, par 100 bottes, rendues à Paris, au domicile de l'acheteur : paille de blé, 50 à 70 fr. ; paille d'avoine 50 à 70 fr. ; paille de seigle 60 à 100 fr.

Par 100 kilogr. sur vagon gare, on cote dans les départements du Centre et de l'Est : paille de blé en gerbes 7 à 9 fr. ; paille de blé pressée 9 à 12 fr. ; paille de seigle 7 à 8 fr.

Bétail. — Au Marché de La Villette du lundi 6 février, la vente a été active en général, et on a enregistré de la hausse sur toutes les espèces, sauf cependant sur les porcs dont les prix sont restés à peu près stationnaires. Au demi-kilogramme net, on a payé les bœufs de premier choix, 3,05 ; limousins, 3,05 ; blancs, gris, manceaux, 2,75 ; qualité ordinaire en manceaux anglaisés, 2,35 ; normands, charolais, nivernais, 3,05 ; nantais, choletais, vendéens, 2,75 ; sortes de fournitures, 2,05.

Les cours des bonnes génisses étaient à 3,05 ; des vaches d'âge, 2,05 ; des taureaux de choix, 2,40 ; des taureaux ordinaires, 2,25.

Les veaux de choix, Brie, Beauce, Gâtinais, étaient vendus 5,05 ; qualités ordinaires de ces mêmes provenances, 4,50 ; champenois, manceaux, 3,85 ; picards, 2,80.

Les moutons premier choix et agneaux étaient au prix de 5,05 ; ceux du Nivernais, du Bourbonnais et les berrichons valaient 4,90 ; les brebis métisses, 3,80 ; les moutons limousins, 4,05 ; ceux de la Sarthe, la Vendée, la Haute-Loire, 4,15 ; ceux du Midi, 3,80.

Les porcs de l'Ouest et de Vendée valaient 2,93 ; ceux du Centre, 2,86 ; les limousins et les auvergnats, 2,79.

Marché du jeudi 2 février

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 510				
Vaches...	761	324	145	691	253
Taureaux.	279				
Veaux....	1 139	1 213	173	249	62
Moutons..	8 156	1 688	890	1 740	852
Porcs....	4 005	1 135	1 143	450	350

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs.....	5.30	4.40	3.60	1 00 à	3.54
Vaches	5.20	4.20	3.30	1.00	3.60
Taureaux.....	4 30	4.00	3.60	1.00	2.76
Veaux	9.00	7.60	5.30	1 60	6.00
Moutons.....	9.70	8.00	7 50	2.40	4 80
Porcs.....	5.72	5.42	5.28	2.50	4.10

Marché du lundi 6 février

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs....	3 404				
Vaches...	1 702	203	223	622	302
Taureaux.	399				
Veaux....	1 986	1 199	313	219	62
Moutons..	13 858	1 318	729	1 310	604
Porcs.....	6 055	2 152	1 706	850	370

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs.....	5.40	4.50	3.70	1.10 à 3.60
Vaches	5.40	4.30	3.10	1.00 à 3.69
Taureaux...	4.40	4.10	3.70	1.00 2.88
Veaux	9.30	8.00	6.00	1.75 6 06
Moutons....	10.00	8.30	7.80	2 64 4.84
Porcs	5 72	5 28	5.00	2.50 4.10

Dans les départements on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1.60 à 3 fr. ; vaches 1 à 2 fr. ; par kilogramme net : veaux 6,80 à 8,50 : moutons 5,50 à 8 fr.

Chartres, par kilogramme poids net : veaux

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4 à 4,60 ; porcs 3,60 à 4 fr. ; par kilogramme net, moutons, 4,75 à 7,50.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 4 à 5,40 ; veaux 7 à 11,50 ; moutons 6 à 7,50 ; porcs 4,75 à 6 fr.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 3,30 ; veaux 4,50 à 5,20 ; porcs 3,30 à 3,80 ; par kilogramme net, moutons 7 à 8 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : moutons de pays 7 à 7,20 ; brebis de pays 6,50 à 6,90 ; bœufs 3,75 à 4,70 ; par kilogr. vif, porcs de pays, 3,50 à 3,60.

Nancy, par kilogramme poids net : bœufs 5,20 à 6,20 ; vaches 4 à 5 fr. ; moutons, 7,50 à 9 fr. ; par kilogr. vif, veaux 5,00 à 6,20 ; porcs 3,80 à 4 fr.

Nîmes, par kilogramme poids net : bœufs 2,25 à 4,75 ; vaches 2 à 4,50 ; par kilogr. vif : veaux 3 à 4,75 ; porcs 3,70 à 4,30.

Vins. — Les affaires, sans être très actives, sont devenues un peu plus nombreuses et la fermeté des prix se maintient sur les marchés méridionaux ; la hausse s'est même accusée sur plusieurs places.

A l'hectolitre nu, on paie les vins rouges : 65 à 95 fr. à Montpellier, 65 à 93 fr. à Narbonne, 63 à 100 fr. à Nîmes, 68 à 98 fr. à Carcassonne, 65 à 92 fr. à Béziers, 65 à 105 fr. à Cette, 65 à 95 fr. à Perpignan. Au degré-hectolitre, les vins blancs valent 10 fr. à Montpellier, 10 à 10,25 à Béziers, 9,50 à 10 fr. à Nîmes.

Sur la place de Marseille, on vend au degré-hectolitre : vins rouges, 9 à 10 fr. ; vins rosés, 9 à 9,50 ; vins blancs, 10 fr.

En Vaucluse, les vins rouges valent, suivant degré et qualité, de 90 à 110 fr. l'hectolitre.

En Loir-et-Cher, à l'hectolitre, on cote les vins rouges, 90 à 100 fr. ; les blancs de 135 à 150 fr. 8,50 à 9 fr. 50.

Dans la Loire, à Roanne, on tient les vins rouges de la côte, de 115 à 120 fr. l'hectolitre.

On vend la barrique de 225 litres, dans la Loire-Inférieure : muscadet, 480 à 560 fr. ; gros plant 240 à 300 fr.

A Orléans, on vend à la pièce de 228 litres : vins rouges d'Auvernat, 310 à 320 fr. ; vins blancs de Sologne, 315 à 330 fr.

A Alger, les vins rouges valent de 80 à 125 fr. et les blancs de 90 à 125 fr. l'hectolitre.

Sucres. — A la Bourse de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 155 à 156 fr. les 100 kilogr.

Pommes de terre et fécules. — Cours en hausse sur la Saucisse rouge, plus fermes sur la Ronde jaune, stationnaires sur les autres sortes. Aux 100 kilogr. départ et par vagon complet, on cote : Saucisse rouge, 66 à 74 fr. ; Ronde jaune, 40 à 48 fr. ; Chardon, 36 à 38 fr. ; Institut de Beauvais, 40 à 49 fr. ; Magnum bonum, 39 à 42 fr. ; Flouck, 48 à 50 fr. ; Géante bleue, 30 à 31 fr. ; Wolthmann, 30 à 32 fr.

A Paris, la fécule disponible est cotée de 165 à 168 fr. le quintal, gares des féculeries. Dans les Vosges, la fécule 1re est coté à Epinal 170 fr.

Graines fourragères. — Les affaires sont lentes sur toutes les sortes. On cote aux 100 kilogr. : trèfle violet 500 à 650 fr. ; lupuline 150 à 220 fr.; luzerne 350 à 550 fr. ; sainfoin à deux coupes, 205 à 225 fr. ; à une coupe 160 à 180 fr. ; anthyllide 300 à 450 fr. ; trèfle blanc 800 à 1.000 fr. ; trèfle hybride 600 à 700 fr.

Produits de laiterie. — Cours stationnaires aux Halles centrales de Paris. Les beurres centrifuges valent de 6 à 15,20 le kilogr. les beurres en livres de 6 à 8 fr.

On vend à la dizaine des Brie laitiers 30 à 150 francs ; au cent : camemberts 60 à 270 fr. ; Coulommiers double crème 460 à 500 fr. ; divers 60 à 270 fr. ; Lisieux 150 à 475 fr. ; Mont-d'Or, 90 à 110 fr. ; Gournay 30 à 100 fr. ; Neufchâtel 25 à 78 fr. ; Pont-l'Evêque, 50 à 300 fr.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 0 0 d'azote.	73 50 à 75 50
Nitrate de potasse	114 à 138 »
Cianamide S.P.A. granulée 19 21 d'azote	80 »
Cianamide en poudre 17 19 d'azote	70 »
Nitrate de chaux 13 0/0 d'azote.	64 »
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 0/0 d'azote	
Sulfate d'ammoniaque	95 »
Superphosphate 14 0/0 d'ac. phosphorique	15 75 à 19 »
Scories de déphosphoration, 18 %	18 90
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.	32 »
Sulfate de cuivre	140 à 142 »
Sulfate de fer (cristaux)	16 »
Sulfate de fer (poudre)	17 »
Soufre trituré	50 »
Soufre sublimé	65 »
Crude ammoniac, l'unité d'azote.	2 30
Sylvinite 12 16 % de potasse, l'un	0 43
Sylvinite riche 30/32 % de potasse l'unité	0 54
Chlorure de potassium	45 »
Sulfate de potasse	76 50
Dolomagnésie 28 30 % de magnésie	12 »
Engrais radioactifs	125 »

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

Le Gérant : P. Davy.

CHRONIQUE AGRICOLE

Relevé au 1er janvier des ensemencements des céréales d'automne. — Diminution dans les surfaces cultivées. — Comparaison avec l'année précédente. — Les ensemencements de blé dans les diverses régions. — Etat des cultures. — La dépression du prix du blé. — Les ventes opérées par le Service du Ravitaillement. — Influence de ces opérations. — Le tarif douanier sur les huiles d'olive espagnoles. — Vœu de la Société d'Agriculture des Bouches-du-Rhône. — Le relèvement des tarifs sur les graines de betteraves. — L'élevage du porc en Provence. — Conclusions du Syndicat des éleveurs. — Evolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de janvier. — La maladie en Angleterre. — Recherches de MM. Vallée et Carré sur l'influence de la qualité des virus. — Association amicale des anciens élèves de l'Institut agronomique. — Exposition de béliers à Châteauroux. — Examen d'admission à l'Ecole de laiterie de Mamirolle. — Programme d'un Congrès de la Confédération des Associations agricoles des régions dévastées. — La prochaine Semaine agricole à Bruxelles. — Fixation des prix des denrées alimentaires à la production. — Exposition de vins d'hybrides à Châlon-sur-Saône. — Application en Algérie de la loi sur les forêts des particuliers. — A propos des prud'hommes en agriculture. — Les echelles à poissons en Bretagne.

Les céréales d'automne.

Comme chaque année, le ministère de l'Agriculture a publié au *Journal Officiel* du 10 février les évaluations réunies par l'Office des renseignements agricoles à la date du 1er janvier, sur les ensemencements de céréales d'automne et sur l'état des cultures.

Voici, pour les surfaces ensemencées, la comparaison avec les évaluations faites à la même date de l'année précédente :

	1922	1921	Différences
Blé d'hiver ..	4 799 370	4 911 910	—112 540
Meteil	103 130	97 500	+ 5 600
Seigle	831 830	830 400	+ 1 430
Orge d'hiver .	144 130	144 500	— 370
Avoine d'hiv.	703 040	748 100	— 45 070

Comme on devait s'y attendre, ce tableau fait ressortir une diminution de 150 950 hectares dans les ensemencements ; la sécheresse qui, dans maintes régions, empêchait les labours, en a été la principale cause.

Mais la diminution apparente est moins forte que la diminution réelle. En effet, les départements recouvrés de la Moselle, du Bas-Rhin et du Haut-Rhin figurent dans le tableau de cette année, tandis qu'ils ne figuraient pas dans le tableau correspondant de l'année précédente ; or, il est accusé, pour ces trois départements, 123 950 hectares en blé, 11 180 en méteil, 43 300 en seigle et 3 500 en orge d'hiver, soit 181 930 hectares.

La diminution des ensemencements aurait donc été, en réalité, de 332 940 hectares pour l'ensemble des céréales d'automne dans les autres départements. Cette proportion aurait été encore plus élevée, si les conditions météorologiques du mois de décembre n'avaient pas permis de reprendre les travaux et d'atténuer en partie le recul par rapport à l'année précédente.

En ce qui concerne le blé en particulier, il est intéressant de rechercher comment la diminution des ensemencements se répartit entre les diverses parties du pays. C'est ce que montre le tableau suivant dans lequel ont été défalquées les évaluations des surfaces consacrées au blé d'automne dans les départements d'Alsace et Lorraine :

	1922	1921	Différences
Nord	978 340	957 410	+ 20 930
Est	381 800	384 850	— 3 050
Ouest	1 040 100	1 088 850	— 48 750
Centre	672 500	688 850	— 16 350
Est central ..	428 780	460 200	— 31 420
Sud-Ouest ...	695 350	755 100	— 59 750
Massif central.	295 110	339 630	— 44 520
Midi	183 440	237 020	— 53 580
Totaux	4 675 420	4 911 910	—236 490

Toutes les régions, à l'exception de celle du Nord, accusent une diminution plus ou moins importante dans les surfaces ensemencées en blé. L'augmentation de près de 21 000 hectares dans cette région du Nord provient des nouvelles conquêtes sur les terres en friche. C'est aussi grâce au labeur énergique des agriculteurs dans les régions dévastées de l'Est, que la diminution a été très faible dans cette région.

Quant à l'état des cultures, il est exprimé, dans le document officiel, par des coefficients qui signifient : de 100 à 60, *très bon*, *bon* ou *assez bon* ; de 59 à 50, *passable* ; de 49 à 30, *médiocre*. Les notes moyennes données pour l'ensemble des cultures sont les suivantes : *blé*, 59, contre 69 en 1921 ; *méteil*, 61, contre 72 ; *seigle*, 65, contre 72 ; orge, 60, contre 71 ; avoine d'hiver, 60, contre 73. Les promesses de la prochaine récolte sont ainsi bien inférieures à celles données, à la date correspondante, pour la précédente récolte.

Le prix du blé.

On est amené, après ces constatations, à s'étonner que les prix du blé subissent, sur les marchés, la dépression que chacun peut constater. Le fait a été signalé à la Commis-

sion de l'Agriculture de la Chambre des Députés par M. Darblay et quelques autres députés, qui ont insisté sur l'influence exercée par les offres importantes de blés du Ravitaillement vendus aux enchères au-desous des prix normaux. Le fait est indéniable ; nous l'avons rappelé il y a quelque temps, sans qu'aucune dénégation ait été soulevée. Aucun des engagements pris par le Service du Ravitaillement n'a été tenu; il avait annoncé que ses blés seraient réservés pour l'armée, — ce qui n'était pas une solution, — et surtout qu'ils seraient vendus à l'étranger. Or, d'après les documents de l'Administration des Douanes qui enregistre les faits avec impassibilité, il n'a même pas été exporté 36 000 quintaux de blé du 1er juillet à la fin de novembre. Les agriculteurs continuent à payer les frais des erreurs et de la nonchalance d'une administration néfaste.

Ce ne sont pas d'ailleurs les importations de blé étranger qui pèsent sur le marché. Du 1er juillet au 30 novembre, il a bien été importé 3 millions de quintaux de blé ; mais, dans ce total, figurent 2 millions de quintaux achetés en Australie par le Service du Ravitaillement.

Les huiles d'olive.

Dans une assemblée générale tenue le 24 janvier, la Société d'Agriculture des Bouches-du-Rhône a émis un vœu relatif au relèvement du tarif douanier à appliquer aux huiles d'olive d'origine espagnole.

La Société fait valoir que les prix de vente actuels arrivent à peine à couvrir les frais d'exploitation, bien que la dernière récolte ait été relativement abondante, que, dans ces conditions, l'abandon de l'olivier ira en s'accentuant et que l'interdiction d'arrachage restera sans portée. Elle ajoute que cette situation dangereuse est surtout la conséquence de la concurrence faite par les huiles espagnoles, en France même, aux huiles de Provence.

C'est pourquoi, faisant état des conversations actuellement engagées entre la France et l'Espagne en vue de la revision des tarifs douaniers, la Société a formulé le vœu suivant : « Que, lors de la reprise des relations économiques avec l'Espagne, les huiles provenant de ce pays, qui concurrencent directement les huiles de Provence, soient grevées de droits les mettant à parité de prix avec ces dernières. »

L'importation des graines de betteraves.

Nous avons reçu des protestations à l'occasion du décret du 12 janvier, inséré dans le numéro du 28 janvier (page 69), sur les nouveaux tarifs douaniers applicables aux graines de betteraves. On fait valoir qu'en raison de la baisse excessive du change en Allemagne et dans les autres pays importateurs, les nouveaux tarifs sont en réalité inférieurs à ceux qu'ils ont remplacés.

Nous apprenons que la Commission de contrôle des importations et des exportations a, dans sa réunion du 3 février, reconnu combien ces réclamations sont justifiées et elle a proposé que, par un nouveau décret, les tarifs soient fixés comme il suit (par 100 kilog.) :

	Tarif général — francs	Tarif minim. — francs
Graines décortiquées	460.60	211.50
Graines non décortiquées.	305.50	141.00

Il est nécessaire que cette solution intervienne le plus rapidement possible, afin d'empêcher l'envahissement du marché français par les stocks allemands.

Salaisons américaines et maïs.

L'élevage du porc a pris un grand développement en Provence. Le Syndicat des éleveurs de porcs des Bouches-du-Rhône, présidé par M. Elie Hass, a adopté la résolution suivante :

Les salaisons de viandes de porc en provenance d'Amérique étaient taxées avant la guerre, à leur introduction en France, d'un droit de douane de 50 francs les 100 kilogr.

Le droit de douane sur les maïs était à ce moment de 3 francs les 100 kilogr.

Pendant la pénible période de la guerre, les droits de douane furent suspendus.

Depuis l'armistice, les droits de douane sur les maïs ont été doublés et portés à 6 francs le quintal métrique ; les droits sur les salaisons d'Amérique n'ont pas été rétablis.

De ce fait, découle la pénible situation qui est faite à l'agriculture et à l'élevage.

Le porc du poids moyen de 125 kilogr. sur pied donne au rendement 100 kilogr. de viande. Pour arriver à ce poids il consomme 750 kilogr. de maïs.

Du fait du droit de douane sur les maïs, l'élevage paye donc 45 francs de droit de douane par tête d'animal adulte. Ce qui fait une moins-value réelle de 45 francs par 100 kilogr. pour nous éleveurs français, et nous empêche de concurrencer loyalement les produits américains.

L'élevage du porc ne demande qu'à se développer normalement, et nous faisons entrevoir aux pouvoirs publics que, s'il était réellement protégé, son développement irait grandissant, car nos races sont prolifiques, et dans le délai très court de 8 à 10 mois, peuvent arriver à un engraissement suffisant pour l'alimentation.

Donc, dans un laps de temps peu éloigné, notre pays n'aurait nullement besoin, pour son alimentation, de recourir aux salaisons étrangères, ce

qui amènerait une amélioration de notre change au profit de la nation entière.

Nous demandons donc aux pouvoirs publics :

1° D'appliquer la taxe de douane sur les salaisons américaines.

2° De ramener les droits de douane sur le maïs à 3 francs le quintal.

Il y a des mois que le rétablissement des tarifs douaniers sur toutes les sortes de viandes a été annoncé, sans que cette promesse ait été réalisée.

La fièvre aphteuse.

Voici, d'après le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture, quelle a été l'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de janvier :

Périodes	Départements	Communes	
		Foyers anciens	Foyers nouveaux
1er au 10 janvier ..	62	551	118
11 au 20 janvier ..	65	531	122
21 au 31 janvier ..	66	521	193

De temps en temps, des foyers de fièvre aphteuse se manifestent en Angleterre ; la maladie y est, comme on sait, combattue par les méthodes les plus énergiques : abatage des animaux malades ou suspects, désinfection complète des locaux, interdiction de la circulation du bétail dans un certain rayon autour des foyers. Au mois de novembre dernier, la maladie se déclara près de Sevenoaks, dans le comté de Kent ; grâce à ces mesures, le foyer fut éteint, et les restrictions furent levées dans les derniers jours de décembre. D'autres foyers plus importants ont été reconnus dans le courant du mois de janvier.

Dans la séance de l'Académie des Sciences du 16 janvier, M. le Dr Roux a présenté une nouvelle note de MM. Vallée et Carré, relative à leurs récentes observations sur l'immunité anti-aphteuse. Des faits contradictoires ont été maintes fois constatés, d'une part la précarité de l'immunité après la guérison d'une première atteinte de fièvre aphteuse, et, d'autre part, la résistance à la réinfection d'un grand nombre de sujets guéris depuis des mois. Pour éclaircir ce point, MM. Vallée et Carré ont recherché la part qui peut revenir à la variation dans la qualité du virus ; de ces expériences, ils concluent que le problème de la pluralité des virus aphteux se pose désormais, et ils ajoutent : « Il nous conduit à redouter que, pour longtemps encore, la médecine vétérinaire ne bénéficie point, dans la lutte contre la redoutable épizootie, de moyens préférables à l'hémovaccination des jeunes sujets et à l'aphtisation bénigne par voie sous-cutanée des adultes. »

Institut agronomique.

L'assemblée générale de l'Association amicale des anciens élèves de l'Institut national agronomique s'est tenue le 5 février.

L'Association a procédé à l'élection de son bureau. M. Pierre Caziot a été réélu président ; ont été nommés : *vice-présidents*, MM. Landowski et Saillard, directeur du laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre ; *secrétaire*, M. Nottin, chef de travaux à l'Institut agronomique ; *trésorier*, M. Lucien Petit, agriculteur ; *membres de la Commission de contrôle* : MM. Carrier, directeur général des Eaux et Forêts, Grosjean, inspecteur général honoraire de l'Agriculture, et Roland, sénateur.

Exposition de béliers à Châteauroux.

La Société d'Agriculture de l'Indre organise un Concours-Exposition de béliers, suivi de vente aux enchères à perte, qui aura lieu à Châteauroux, le mardi 14 mars.

Une somme de 1.000 francs est affectée à ce concours et à la vente qui suivra.

Ecole de laiterie de Mamirolle.

Les examens d'admission à l'Ecole nationale d'industrie laitière de Mamirolle (Doubs) auront lieu le 3 avril, au siège de l'établissement. Un certain nombre de bourses seront attribuées aux candidats les plus méritants. L'enseignement, essentiellement professionnel, est à la fois théorique et pratique. La durée des études est d'un an.

Les conditions d'admission et le programme sont envoyés sur demande adressée à M. Farines, directeur de l'Ecole, à Mamirolle (Doubs).

Un Congrès des Régions dévastées.

La Confédération générale des Associations agricoles des régions dévastées tiendra son assemblée générale le vendredi 3 mars, à Paris. Cette réunion sera suivie d'un congrès qui durera le 3 et le 4 mars. La note suivante analyse le programme de ce Congrès :

Le vendredi matin, le Conseil d'administration et le Comité général tiendront deux réunions pour régler les détails des séances qui suivront et mettre la dernière main aux propositions de résolutions qui seront à voter.

A 14 heures, assemblée générale de la Confédération, sous la présidence du ministre des Régions libérées et première réunion du Congrès.

Après les allocutions d'usage, la discussion s'ouvrira sur le rapport moral de l'œuvre de la Con-

fédération, présenté par M. Landowski, secrétaire général. M. Cournault présentera un rapport sur la main-d'œuvre agricole en pays sinistrés. M. de Saint-Maurice apportera un travail complet sur la nécessité et les moyens d'établir en nos départements meurtris toutes les coopérations agricoles indispensables au rapide développement de la culture dans les cantons victimes de la guerre. M. Fleurent Agricola traduira les espérances des populations agricoles dans une aide efficace du Crédit agricole. M. Capus, président du groupe de Défense Paysanne, traitera la question des Chambres d'Agriculture et M. Taillandier, du Pas-de-Calais, exposera ce qui serait à faire pour améliorer le sort des travailleurs ruraux dans le Nord et l'Est de la France, de façon à reconstituer, au plus tôt, les anciennes phalanges de collaborateurs qui aidaient au travail de la terre et que la guerre et les grosses entreprises installées dans nos régions ont à peu près complètement dispersées.

Le samedi, les travaux reprendront à 9 heures du matin. Le ministre de l'Agriculture, désireux de montrer aux agriculteurs sinistrés la sollicitude qu'il leur garde, a promis d'assister à cette séance.

C'est là que seront lues les propositions de résolutions adoptées par le Congrès, au cours de la réunion de la veille, et aussi les vœux présentés par les Associations confédérées.

Tous les agriculteurs des régions sinistrées sont appelés à prendre part à ces réunions, qui se tiendront au siège de la Société des Agriculteurs de France, 8, rue d'Athènes, à Paris.

La Semaine agricole de Bruxelles.

A l'occasion de la onzième exposition de machines agricoles qui se tiendra à Bruxelles, du 18 au 27 février, au Palais du Cinquantenaire, la Société de Mécanique et d'Industries agricoles organise une *Semaine agricole* pendant laquelle seront faites de nombreuses conférences.

Au nombre de ces conférences, nous signalerons celle qui sera donnée par M. Alfred Massé, sénateur, ancien ministre, membre de l'Académie d'Agriculture. Cette conférence portera sur l'amélioration des races bovines françaises depuis un siècle.

Régularisation des mercuriales.

Le ministre de l'Agriculture a adressé aux préfets une circulaire relative à l'application du décret du 30 janvier (voir le numéro du 11 février) relatif à la constatation des prix des denrées alimentaires à la production et à la consommation.

D'après cette circulaire, que nous reproduirons, les relevés des cours à la production porteront sur le bétail vivant, les volailles et lapins, le lait, le beurre et les œufs. Ils seront établis par les vétérinaires inspecteurs sur les foires et marchés, dont le préfet aura fixé la liste dans chaque département.

Ces prescriptions seront applicables à partir du 1er mars.

Concours-exposition de vins d'hybrides.

Nous rappelons que l'exposition de vins d'hybrides et de plants de producteurs directs de toutes provenances, organisée par l'Union Agricole et Vilicole, présidée par M. le sénateur Jean Richard, aura lieu à Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire), le dimanche 19 février.

Les vins pourront être accompagnés d'échantillons des plants qui les ont produits, avec l'indication des quantités disponibles et des prix.

Les forêts en Algérie.

Un décret en date du 11 janvier a rendu applicable en Algérie la loi du 2 juillet 1913 tendant à favoriser le reboisement et la conservation des forêts privées. Toutefois, quelques modifications ont été apportées, à raison des conditions spéciales aux forêts algériennes, tant au texte de la loi qu'au décret du 26 novembre 1918, rendu pour l'application de cette loi.

Prud'hommes agricoles.

Dans sa séance du 9 février, la Chambre a adopté un projet de résolution invitant le Gouvernement à obtenir du Sénat que celui-ci inscrive le plus tôt possible à son ordre du jour la discussion de la proposition de loi, votée par la Chambre le 5 décembre 1910, qui tend à étendre à l'Agriculture les dispositions de la loi du 27 mars 1907 concernant les conseils de prud'hommes.

Cette résolution a été adoptée sans discussion.

Pisciculture.

Les passages ou échelles, aménagés dans les fleuves et les rivières pour faciliter les migrations des saumons, constituent le procédé bien connu pour assurer la reproduction de ces précieux poissons. Les échelles sont soumises à des autorisations administratives.

Un décret en date du 31 janvier, inséré au *Journal Officiel* du 8 février, a autorisé l'établissement de ces passages sur certaines parties de 45 cours d'eau côtiers de la Bretagne. Ces cours d'eau sont répartis entre les quatre départements d'Ille-et-Vilaine, des Côtes-du-Nord, du Finistère et du Morbihan.

HENRY SAGNIER.

A PROPOS
DES CHARGES IMPOSÉES A LA PROPRIÉTÉ FONCIÈRE

Le *Journal d'Agriculture pratique* a reçu la lettre qu'on va lire et qui pose une question présentant un gros intérêt pour les contribuables passibles de l'impôt foncier. A raison de l'importance du sujet, nous croyons utile de donner à notre réponse un certain développement.

Voici d'abord la lettre qui contient l'exposé de l'espèce :

Une loi n'a-t-elle pas fixé que la quotité des impôts grevant une propriété foncière ne doit pas dépasser 30 0/0 du revenu de cette propriété ? Le percepteur auquel je me suis adressé prétend que cette disposition a été annulée. Or, mon revenu imposable est de 2 300 francs et mon impôt, non compris la taxe vicinale ni l'impôt cédulaire, est de 2 200 francs. En 1914, ma propriété était affermée 3 500 francs par an, et je payais 1 385 francs d'impôt, non compris les prestations en nature ; aujourd'hui je ne puis plus trouver fermier, même à 3 500 francs et je paye 2 200 francs d'impôt, plus 780 francs de taxe vicinale, qui remplace la prestation. De sorte que, supposant que je trouve fermier à 3 500 ou que j'exploite moi-même pour ce prix, j'ai à payer 2.980 francs d'impôt. Il me reste donc 500 à 600 francs de revenus pour deux domaines évalués 100 000 francs.

Il est parfaitement exact qu'un texte (la loi du 25 juin 1920, art. 1er, modifiant l'art. 47 de la loi du 31 juillet 1917) a fixé un maximum de 30 0/0 au prélèvement que le cumul de l'impôt d'Etat et des centimes additionnels locaux peut faire subir au revenu foncier, la part des centimes locaux devant supporter la réduction en cas de dépassement.

Seulement, après avoir posé cette règle, il a fallu en différer l'application, parce que l'application rendait impossible l'équilibre d'un grand nombre de budgets locaux, dont le principal aliment est fourni par les centimes additionnels à la contribution foncière (propriété non bâtie) ; c'est le cas de la grande masse des communes rurales, qui y trouvent le plus clair de leurs ressources. M. Dausset, au Sénat, a indiqué que 10 000 communes risquaient de voir leur budget complètement désorganisé si la mesure votée était appliquée et qu'il en était de même des budgets de la plupart des départements.

Dans ces conditions, le législateur a considéré qu'il était indispensable de suspendre tout au moins l'application de la mesure. C'est ce qui a été fait par l'article 13 de la loi du 16 juillet 1921. Ce texte déclare que la mise en vigueur de la disposition est *suspendue* pour les années 1920 et 1921.

Ce provisoire vient d'être transformé en définitif par la loi de budget de 1922, loi du 31 décembre 1921 (*Officiel* du 1er janvier 1922). L'article 2 porte : « Les paragraphes 2 et 3 de l'art. 47 de la loi du 31 juillet 1917, modifiés par la loi du 25 juin 1920, art. 1er, sont abrogés. »

Il ne reste donc rien des espoirs qu'avait fait naître le texte voté en 1920.

En fait, par le jeu combiné de l'impôt d'Etat, des centimes départementaux et communaux, le revenu de la propriété foncière peut être absorbé jusqu'au dernier sou, surtout quand vient se superposer la taxe vicinale. L'hypothèse du prélèvement total reste exceptionnelle, mais il arrive fréquemment que le prélèvement atteigne 60 à 70 0/0 du revenu, pour peu que le contribuable appartienne à une commune rurale ayant un gros chiffre de centimes.

Si une chose peut consoler les propriétaires fonciers ainsi spoliés, c'est la considération que certains porteurs de valeurs mobilières ne sont pas mieux traités. On nous permettra de signaler ce que donne, en ce moment, comme résultat, le régime d'imposition pour certaines valeurs au porteur.

Celles-ci paient, comme les valeurs au nominatif, l'impôt de 10 0/0 sur le coupon ; en plus, elles acquittent un droit annuel de transmission établi à forfait et calculé sur le cours moyen de la valeur l'année précédente ; ce droit a été porté à 0 fr. 50 0/0 par la loi du 25 juin 1920. Cela revient à dire qu'un titre au porteur qui a coté en moyenne 1 000 francs l'année précédente paie à forfait une taxe de transmission de 5 fr. qui est retenue sur le coupon en même temps que l'impôt sur le revenu de 10 0/0.

Avec les très hauts cours pratiqués en 1920 pour nombre de valeurs effondrées en 1921, la taxe de transmission absorbe à peu près l'intégralité du coupon mis en paiement pour 1921, quand il s'agit de titres au porteur. Chacun de nous constate la chose à ses dépens. Le record semble appartenir aux parts de fondateur des *Chargeurs Réunis*. Sur un

coupon annoncé de 13 fr. 33, l'Etat prélève 12 fr. 41, laissant la différence, soit 92 centimes, aux porteurs.

Tout commentaire est superflu.

Mais, qu'il s'agisse de l'impôt foncier ou des valeurs mobilières, il faut que ces résultats soient mis en lumière. Les chiffres que nous reproduisons montrent d'abord ce qu'il y a de faux dans une propagande perfide menée à l'étranger et qui représente la France comme ménageant ses contribuables.

Ils montrent aussi ce qu'il y a de faux dans les affirmations de ceux qui s'en vont répétant à la Chambre et ailleurs que notre régime fiscal épargne systématiquement la fortune acquise pour rejeter sur les classes laborieuses le fardeau de l'impôt sous la forme des droits de consommation.

En présence de cas comme celui que cite notre correspondant pour l'impôt foncier et comme celui que nous avons cité nous-même pour les valeurs mobilières, il faut être aveuglé par l'esprit de parti pour parler des *ménagements* accordés à la fortune acquise.

JOSEPH HITIER,
Professeur à la Faculté de Droit
et à l'Institut agronomique.

LES MATIÈRES PREMIÈRES OLÉAGINEUSES D'ORIGINE VÉGÉTALE

A l'heure actuelle, où les efforts de presque tous les pays du monde tendent à la reconstruction de leur vie économique, profondément bouleversée par suite de la guerre, la production des matières premières et leur répartition représentent un des éléments essentiels du problème.

Parmi les différentes matières premières, les matières premières oléagineuses d'origine végétale présentent un intérêt particulier. De nos jours, les huiles végétales non seulement forment l'objet d'une large et universelle consommation, mais sont également employées sur une grande échelle dans une série d'importantes industries. C'est précisément pour ces produits que, pendant la guerre et les années suivantes, le commerce mondial et les prix ont subi les plus grandes perturbations, avec des répercussions sensibles sur la culture des plantes oléagineuses dans un grand nombre de pays.

Etant donnée l'importance du sujet en question, le Bureau de Statistique de l'Institut International d'Agriculture a estimé opportun de consacrer aux matières premières oléagineuses une étude détaillée, publiée récemment sous le titre de *Produits oléagineux et huiles végétales* (1). Cette monographie présente un haut intérêt d'actualité, tant au point de vue pratique commercial qu'au point de vue théorique. En effet, l'abondance des éléments statistiques qu'elle renferme représente le fruit de recherches minutieuses à travers une littérature des plus vastes (on a consulté environ 2 000 volumes dans des langues différentes) ; elle permet ainsi d'étudier le problème par rapport à chaque pays en particulier, aussi bien qu'au point de vue international.

Les cultures prises en considération sont les suivantes : coton, lin, chanvre, colza, navette, moutarde, tournesol, pavot, ricin, arachide, soja, sésame, olivier, cocotier, palmier à huile, et quelques autres cultures de moindre importance comme la mowra, la karité, etc., avec leurs huiles respectives.

Dans la première partie sont réunies, coordonnées et unifiées au moyen de la réduction de toutes les mesures locales en unités métriques, les données de la production et du commerce séparément pour environ 150 pays. La période de temps envisagée comprend les dix années de 1910 à 1919 pour le commerce ; pour la production, elle a été étendue, autant que cela a été possible, aux derniers 50 à 60 ans. Pour une série de pays qui ont une importance particulière comme producteurs, par exemple, les Etats-Unis d'Amérique, le Canada, l'Inde britannique, la Russie, l'Italie, l'Argentine, le Japon, la Chine, le Sénégal, Ceylan, les Philippines et pour beaucoup d'autres, la richesse des documents recueillis a permis d'établir des comparaisons importantes sur la diffusion des cultures et sur leurs rapports réciproques.

La seconde partie de la monographie comprend environ une cinquantaine de tableaux récapitulatifs sur le mouvement commercial international pour la période décennale de 1910 à 1919, séparément pour chaque produit considéré en particulier. L'examen de ces tableaux, comparés aux données de la production des différents pays, a permis de dresser un résumé de la situation de chaque culture dans une importante introduction qui renvoie le lecteur au livre même, pour une étude approfondie.

La production des matières premières oléagineuses de nature végétale, et par suite celle des huiles respectives, a grandement augmenté pendant les cinquante dernières années. Pour ne citer que les cultures les plus importantes, on cons-

(1) *Produits oléagineux et Huiles végétales* (Etude statistique sur leur production et leur mouvement commercial). — Rome, 1921. Un volume in-8 de XXXII-444 pages. Prix : 20 francs. — Pour la France, s'adresser à MM. Marcel Giard et Cie, libraires éditeurs, 16, rue Soufflot, Paris.

tate que celle des *graines de coton* s'est accrue d'une façon énorme ; il suffit de mentionner l'exemple des Etats-Unis d'Amérique où la production en est passée d'environ 12 millions de quintaux en 1873, à plus de 44 millions en 1919.

Le même phénomène se retrouve pour les *graines de lin*, dont la production d'environ 400 000 quintaux en 1869 est montée à 3 600 000 en 1919 aux Etats-Unis, et de 35 000 quintaux en 1890 à plus de 2 700 000 en 1920 au Canada ; une notable augmentation caractérise également la production des Indes britanniques ; en Argentine, la superficie destinée à cette culture est passée de 34 hectares en 1872-73 à plus de 1 400 000 en 1920-21.

De même, la culture des *arachides* s'est développée dans des proportions énormes. Actuellement, sa production probable oscille autour de 20 millions de quintaux, sans tenir compte de la Chine. Et ceci, bien que l'utilisation des arachides pour l'extraction de l'huile n'ait commencé en Europe que vers le milieu du siècle passé. Quelques chiffres donnent une idée de l'accroissement constaté. En 1870, le Sénégal, alors le principal exportateur d'arachides, en exportait seulement 295 000 quintaux ; aujourd'hui, sa production est évaluée à environ 3 millions de quintaux. Aux Indes britanniques, la production moyenne a atteint environ 9 millions et a presque triplé par rapport à celle de la période quinquennale de 1905-1906 à 1909-1910. Les Etats-Unis récoltent actuellement environ 4 millions de quintaux, c'est-à-dire plus de dix fois la production de 1889.

La diffusion en Russie d'une autre culture oléagineuse, le *tournesol*, est aussi remarquable. En 1853, cette plante y occupait seulement un millier d'hectares ; elle y a atteint environ 1 million d'hectares en 1914.

Pour les autres cultures oléagineuses, les données de la dernière période de cinquante années sont moins complètes, mais les éléments disponibles permettent des conclusions également intéressantes. Ainsi pour le *Soja*, la superficie a plus que doublé, de 1877 à 1918, au Japon, passant de 186 000 à 428 000 hectares, et en Corée, la production a presque doublé pendant la période décennale de 1909 à 1918, atteignant plus de 3 millions 800 000 quintaux. Aux Etats-Unis, cette plante s'est répandue largement pendant la dernière dizaine d'années, en attirant la plus grande attention des agriculteurs. Pour la Chine, les chiffres du commerce démontrent comment l'exportation, insignifiante en 1890, dépassait déjà en 1901 un million de quintaux et atteignait en 1919 le chiffre de 10 millions.

Les changements intervenus dans la culture du *colza* sont assez difficiles à établir, par suite du fait que, dans les statistiques, cette plante est classée ou avec la moutarde ou avec la navette ; mais, à en juger d'après les statistiques de l'Inde britannique, on peut constater qu'elle aussi a eu une large diffusion pendant les dernières 30 à 40 années.

Quant aux cultures oléagineuses arborécennes, on peut dire que si la production de l'*olivier* dans le cours des dernières cinquante années n'a pas changé dans son ensemble, par contre la production du *cocotier* et du *palmier à huile*, spécialement du premier, s'est développée énormément et représente aujourd'hui, dans la production totale des matières premières oléagineuses, une part très importante qui, dans un proche avenir, deviendra encore plus grande. En ce qui concerne le *cocotier*, nous pouvons citer quelques exemples. En 1860, Ceylan avait exporté plus de 2 millions de noix de coco, environ 7 000 quintaux de coprah et plus de 60 000 quintaux d'huile de coco ; en 1919, les exportations en étaient de 3 400 000 noix, de 343 000 quintaux de noix desséchées, d'environ 900 000 quintaux de coprah et de 343 000 quintaux d'huile de coco. En 1899, les Philippines avaient exporté 154 000 quintaux de coprah, tandis qu'en 1920 la production de coprah y était de 3 616 000 quintaux ; le nombre total des palmes a plus que doublé pendant la période de 1899 à 1920, passant d'environ 33 millions à environ 80 millions. L'exportation des Indes Néerlandaises, commencée en 1859, avait atteint en 1919 environ 2 300 000 quintaux de coprah et plus de 750 000 quintaux d'huile de coco; le cocotier, à Java et à Madoura seuls, occupait plus de 200 000 hectares.

En résumé, on peut donc dire que la production des matières premières oléagineuses végétales a augmenté énormément pendant les derniers cinquante ans. Cet accroissement cependant ne peut pas être constaté dans la même proportion pour toutes les cultures. Quelques-unes, comme par exemple celles du lin, du chanvre et du colza, bien qu'ayant pris de l'extension en chiffres absolus, ont perdu de leur importance par rapport à d'autres. En effet, le développement pris par la culture du coton et la meilleure utilisation des graines de coton pour l'extraction de l'huile ont été proportionnellement plus forts ; plus grande aussi est l'expansion prise par plusieurs cultures, par exemple l'arachide, le soja et le tournesol, et récemment, celles du cocotier et du palmier à huile.

Il est intéressant d'observer que le plus grand développement pendant les dernières cinquante années a eu lieu pour les cultures des climats chauds, comme l'arachide, le soja et le cocotier, soit dans les pays tropicaux proprement dits, soit dans des pays à climat moins chaud (par exemple, le soja et l'arachide aux Etats-Unis).

En ce qui concerne la répartition des matières premières oléagineuses et de leurs huiles dans les différents pays du monde, la monographie, avec son riche matériel statistique, donne un aperçu vivement intéressant. L'accroissement continuel de la demande du marché international pour les produits oléagineux et les huiles végétales, qui s'est intensifié pendant la guerre, dure encore pendant la période d'après guerre.

Cette demande a rendu très âpre la lutte entre les différents pays pour l'approvisionnement en ces produits. Elle est particulièrement acharnée entre

les pays qui, arrivés à un niveau élevé de développement industriel, en sentent le besoin plus impérieux. Le premier résultat tangible de cette lutte a été la tendance qui s'est manifestée en beaucoup de pays d'exploiter avec plus d'intensité les colonies et les pays à climat chaud, en général, en élargissant ainsi la possibilité d'augmenter la production des matières premières oléagineuses.

Ces quelques considérations tirées de la récente publication de l'Institut International d'Agriculture, donnent une idée de l'intérêt qu'elle offre. Elle a été rédigée, en ce qui concerne la partie relative à la production par M. Ivan Grinenco, docteur ès-sciences agronomiques, et M. Giorgio Capone, docteur-ès-sciences économiques. Les tableaux du commerce ont été dressés par M. Mario Costa.

X.

LA FATIGUE DU SOL

Nous ne prétendons pas étudier à fond la question si complexe de la fertilité des sols. Cependant, il nous semble utile de résumer quelques-unes des théories émises sur ce sujet par les nombreux auteurs qui s'en sont occupés et d'en tirer les conclusions qu'elles comportent.

Pour éviter toute confusion, nous spécifierons dès l'abord, que la fertilité d'un sol sera pour nous sa possibilité de production en matières végétales et non sa teneur en éléments nutritifs. L'hypothèse la plus simple, celle qui vient naturellement à l'esprit pour expliquer la diminution de fertilité d'un sol, c'est son épuisement en matières nutritives. Les cultures successives prenant leurs aliments dans le sol, la quantité finit par en diminuer à tel point qu'il n'est plus possible d'y faire des récoltes normales. Mais des recherches récentes ont montré que la composition des solutions du sol était, sinon constante, du moins presque invariable. La plante a donc constamment à sa disposition une solution nutritive de valeur égale.

Une autre explication de la fatigue du sol nous est fournie par Russell et ses collaborateurs, qui se placent dans le domaine de la microbiologie. La flore microbienne du sol comprend, entre autres, des bactéries utiles (azotobacter, etc...) et des Protozoaires qui s'en nourrissent. Russell supppose que la diminution de fertilité des sols serait due à la pullulation de ces Protozoaires qui sont nuisibles, puisqu'ils diminuent indirectement la quantité d'azote que le sol met à la disposition de la plante par l'intermédiaire des azotobacters. Ces remarques sont parfaitement exactes lorsqu'il s'agit de cultures faites au laboratoire, dans des ballons de culture. Mais elles le sont beaucoup moins dans les champs de grande culture, où les Protozoaires sont bien moins importants, ainsi d'ailleurs que les azotobacters, auxquels s'attaquent surtout les Protozoaires.

Enfin, cette hypothèse n'explique pas pourquoi telle culture (luzerne par exemple) ne peut revenir sur le même terrain qu'après un certain temps de repos.

Parmi les nombreux auteurs qui se sont attachés à élucider cette question de la fatigue du sol, il en est pour qui la cause en serait dans des résidus laissés par la plante dans la terre. Ces débris pourraient être soit des fragments de racines mortes, soit des pellicules provenant de la desquammation des racines en vie.

Prianichnitow et Péritourine ont montré expérimentalement que l'introduction de fragments de racines dans un pot de terre tamisée en abaissait le rendement. Nous avons voulu répéter cette expérience en nous plaçant dans des conditions permettant une comparaison plus rigoureuse. La terre est un milieu si complexe que l'on ne peut que difficilement y étudier les rapports d'un phénomène donné avec la végétation. Nous avons donc expérimenté dans un liquide de culture stérilisé, avec du maïs, en suivant la technique indiquée par Mazé.

Au bout de six semaines, dans la série cultivée sur liquide n'ayant pas encore porté de culture, la moyenne de longueur des racines est de 40 millimètres et celle des tiges de 60 millimètres.

Dans la série cultivée sur liquide ayant déjà porté une culture de maïs, la moyenne de longueur des racines a été de 180 millim. et celle des tiges 135 millim.

Dans une série cultivée sur liquide neuf, mais dans lequel des fragments de racines avaient été introduits : moyenne des longueur des racines, 200 millim. et des tiges 125 millim.

Cette expérience n'aboutit pas aux mêmes résultats que celles de Prianichnikow : pour quelles raisons ? C'est ce que nous ne pourrons savoir que lorsque l'on connaîtra toutes les conditions de production et d'action de ces corps dont l'existence même est encore mise en doute aujourd'hui.

Il nous semble cependant possible de con-

clure que, du moins dans le jeune âge, la présence de racines mortes d'une plante est très favorable à la croissance de cette même plante. Cette influence est vraisemblablement due à des corps qui sont excrétés par la racine ; quelle est la nature de ces corps ? Nous ignorons encore tout de leur composition, bien que l'analyse ait pu mettre en évidence l'existence de ces substances dans une terre ayant porté longtemps du blé. En effet, on est arrivé à reconnaître la présence d'acide picoline carbonique et dioxystéarique.

Une autre hypothèse, étroitement liée à la précédente, suppose que les racines excrètent des produits nocifs pour la plante. Au même titre que l'animal qui se débarrasse de ses substances de déchet par divers moyens, la plante, elle aussi, rejetterait les corps qui lui sont nuisibles. Cette hypothèse est presque inséparable de la précédente : comment savoir, en effet, si les corps toxiques sont réellement excrétés par les racines où s'ils proviennent de la désagrégation de ces pellicules qui se séparent de la racine par desquammation ? Ceci n'a d'ailleurs qu'une importance purement scientifique.

Cette excrétion de déchets nuisibles aurait lieu non seulement par les racines, mais aussi par les feuilles. A l'appui de cette hypothèse, Whitney, directeur du Bureau des Sols, aux Etats-Unis, cite le fait suivant, d'observation courante : Sous un arbre qui est au milieu d'une pelouse, la végétation est nulle, le gazon a disparu. Pour Whitney, ce fait a pour cause l'entraînement par les pluies des toxines excrétées à la surface des feuilles. Cette explication semble d'ailleurs très plausible. En effet, le manque de végétation n'est pas dû à l'ombre, car dans ce cas, on ne l'observerait que sous la partie nord de l'arbre : or, elle est uniforme sous toute la cime. Il n'est pas dû non plus à l'épuisement du sol par les racines de l'arbre, ni en matières nutritives, ni en eau, car, quelles que soient les quantités d'engrais et d'eau que l'on distribue, la terre ne recouvre pas sa fertilité.

Nous sommes donc conduits à admettre la possibilité d'excrétion foliaire chez les plantes. Un tel phénomène n'a d'ailleurs rien d'invraisemblable et l'étude de l'assimilation chlorophyllienne nous montre que la feuille est essentiellement un organe d'échange .

Un autre exemple qui vient à l'appui de cette hypothèse, quant aux racines cette fois, est celui de l'infertilité des sols acides. Pour expliquer ce fait, nous pourrions penser que la réaction du milieu empêche l'absorption des solutions du sol par la plante. Ceci n'est pas vraisemblable, puisque les cultures en milieu liquide exigent une réaction acide. Nous pourrions aussi supposer que les matières azotées du sol restent inassimilables pour la plante, parce que la nitrification ne peut se faire dans un sol acide. Cette explication n'est pas acceptable non plus, car il existe dans ces terres des organismes nombreux qui peuvent transformer l'azote organique en azote ammoniacal. Or, les plantes assimilent parfaitement l'azote ammoniacal.

Ici encore, nous sommes conduits, pour expliquer le défaut de végétation des sols acides, à admettre l'hypothèse des toxines végétales. Ces terrains sont ceux où des plantes croissent depuis très longtemps ; ainsi ont pu s'accumuler dans la terre des quantités relativement considérables de toxines, rendant impossible la vie des plantes.

Mais voyons les applications pratiques auxquelles cette hypothèse a déjà conduit.

Puisque nous n'admettons pas que la fertilité dépende uniquement de la quantité de matières nutritives contenues dans le sol, il nous faut indiquer une autre méthode que l'analyse chimique pour arriver à connaître la valeur d'une terre.

Voici, à cet effet, la méthode préconisée par Whitney. Le principe est de faire en petit et plus rapidement les expériences comparatives que l'on fait sur le terrain. Les essais de la terre à estimer sont faits dans des vases en toile métallique trempée dans la paraffine fondue ; cette précaution a pour but d'empêcher tout accès de l'air dans la terre à essayer, car pour Whitney les toxines végétales sont oxydables par l'air et il importe de ne pas les détruire dans le sol dont on recherche la fertilité.

On expérimente dans ces vases l'action des engrais aux doses employées dans la culture et l'on connaît ainsi directement, au bout de deux à trois semaines, par simple pesée des récoltes, l'engrais qu'il est préférable d'employer.

Le bureau des Sols des Etats-Unis a employé cette méthode pendant plus de dix années, et toujours les résultats ont été concordants avec ceux obtenus par l'expérimentation sur le terrain.

Nous devons reconnaître que nos procédés d'analyse chimique du sol ne nous donnent pas toujours des résultats aussi satisfaisants.

Quant à ce qui concerne la destruction des corps que, peut-être à tort, nous nommons toxines, aucune recherche scientifique n'a été faite jusqu'à ce jour.

On s'est contenté d'essayer empiriquement l'action de nombreux agents aussi divers qu'irréguliers dans leurs effets. La chaleur, le toluène, le sulfure de carbone, le sulfure de calcium ont ainsi été essayés à tout hasard.

Nous ne croyons pas qu'il faille attendre des solutions intéressantes tant que le problème n'aura pas été étudié à partir de ses causes. Les recherches doivent être faites méthodiquement pour aboutir utilement.

Nous n'insisterons pas sur l'importance capitale que présente l'étude de la fatigue du sol et de la fertilité. Remarquons seulement la nécessité d'entreprendre des recherches scientifiques pour élucider cette question primordiale.

A. D'HUBERT.

PREMIER SALON DE LA MACHINE AGRICOLE [1]

Dans les *brabants* Belgica (Herent, Belgique) la traction, au lieu de se faire sur l'avant de l'écamoussure, est reportée sur la broche d'articulation, et les oreilles de fixation du verrou sont remplacées par une glissière unique pourvue de deux logements dans lesquels celui-ci vient s'engager. Cette glissière est guidée dans des mortaises ménagées dans la sellette, et est commandée par un volant placé au-dessus.

M. L. Guenneteau (80, rue Boucicaut, Fontenay-aux-Roses, Seine) expose tout un *matériel spécialement destiné à l'horticulture :* charrue de jardin se manœuvrant à bras ou pouvant être tirée par un homme et transformable en buttoir, bineuse, sarcleuse, fouilleuse ; houe et semoir à bras, pulvériseur Haywood à 6 disques à bras, houe légère à traction animale pour la culture des artichauts, haricots, pois, pommes de terre, maïs, tabac.

Rappelons les *cultivateurs à relevage automatique* de M. Guichard (Lieusaint, Seine-et-Marne), qui étaient présentés pour la première fois à la Semaine de Motoculture du Bourget, et les machines de la maison Pilter (24, rue Alibert, Paris), dont une grande partie sont construites actuellement à son usine de Nevers, en particulier les *cultivateurs-houes* qui ont été décrits dans le n° 47 du *Journal d'Agriculture pratique* du 26 novembre 1921, page 437.

MM. Vrigny Frères (Dreux, Eure-et-Loir) exposent des *cultivateurs à traction animale*, dans lesquels le crochet d'attelage est placé à une hauteur suffisante pour diminuer l'inclinaison des traits dans le but d'éviter les blessures produites par le harnachement. La traverse arrière est constituée par un fer à U destiné à supporter sans fléchir une surcharge éventuelle.

M. Puzenat (Bourbon-Lancy, Saône-et-Loire) présente un *cultivateur à tracteur*, dont le relevage automatique est constitué en principe par une came excentrée qui peut être embrayée au moment voulu sur une des roues et qui se débraye automatiquement après avoir exécuté un demi-tour. Pendant la période de relevage, la came présente sa partie en saillie sous un galet solidaire du châssis qu'elle soulève ; pendant la période d'enterrage, c'est la partie en creux qui se présente et la descente du châssis est amortie par un ressort compensateur.

La Société La France (Montières-les-Amiens, Somme) construit une *charrue tourne-oreille* pour la culture attelée, ainsi qu'un *cultivateur à tracteur* combiné avec un semoir à la volée dont le relevage automatique est le même que celui de la charrue Oliver n° 7. Ce cultivateur, qui est monté avec 21 dents, travaille sur une largeur de 2 m. 30.

Citons également le nombreux matériel construit par la Société Lyonnaise de Construction de machines agricoles (234, cours Lafayette, à Lyon), et en particulier les *charrues brabant-double* la Libellule, le Rêve, les charrues multiples, les herses, les pulvériseurs, etc.

Les Etablissements Bajec (Liancourt, Oise) exposent un régulateur de largeur monté sur des charrues-support, formé par une pièce placée perpendiculairement à l'age portant des crans sur la face supérieure. Cette pièce est engagée dans une maille allongée de la tringle de traction. Lorsque la tringle est tendue, l'écartement des deux brins de la maille est trop faible pour que celle-ci puisse sauter d'un cran à l'autre, mais cet écartement est plus grand vers l'extrémité antérieure de la maille de sorte qu'en la ramenant en arrière, on peut la placer au cran voulu.

Dans les charrues balances, le système de relevage peut être constitué par un secteur excentré ou par une béquille qui se place à 45° et relève le bâti de la charrue.

Il convient de signaler les dispositifs de relevage appliqué aux *charrues* et *aux cultivateurs* à tracteur (fig. 26 et 27) constitués par un secteur excentre qu'on laisse tomber sur le sol au moment du déterrage et qui soulève le bâti, lequel reste enclanché dans cette position. Le secteur, aidé par un contrepoids et une béquille, exécute un tour complet de façon à revenir à sa position de départ pour la manœuvre suivante. L'enterrage de la machine se fait en retirant les verrous qui la tenaient enclanchée et elle tombe alors, sur ses pièces travaillantes, sollicitée uniquement par son poids.

Les appareils de culture mécanique sont toujours très nombreux. A côté des machines déjà connues pour avoir participé aux diverses Semaines de Motoculture ou travaillé pratiquement chez des agriculteurs, comme l'avant-train tracteur *Agro*, intéressant par son adaptation aux différents travaux de culture, les tracteurs *Auror*, *Austin*

(1) Voir le n° du 11 février, page 118.

(dont le moteur muni d'un carburateur français a une faible consommation), *Amanco*, *Rumely*, *Case*, *Mule d'acier*, polyculteur *Dubois*, tracteurs *Sandusky*, *Delieuvin*, *César*, *Emerson*, *Fiat*, *Fordson*, *Titan* et *International*, *Le Gaulois*, *Landrin* (camionnette-tracteur, qui se prête à la fois aux travaux de culture et aux transports sur route, qui sont si importants dans chaque exploitation), *Latil*, *Globe*, *Peugeot*, *John Deere*, *Renault*, *Rip*, *Scemia*, charrues automobiles *Praga*, *Scoda*, *Excelsior*, motoculteur *Sonnu*, dont le modèle destiné à la culture maraîchère est muni d'un moteur à deux temps, à côté de ces machines, figurent un certain nombre d'appareils de création récente, ou présentant des dispositifs nouveaux.

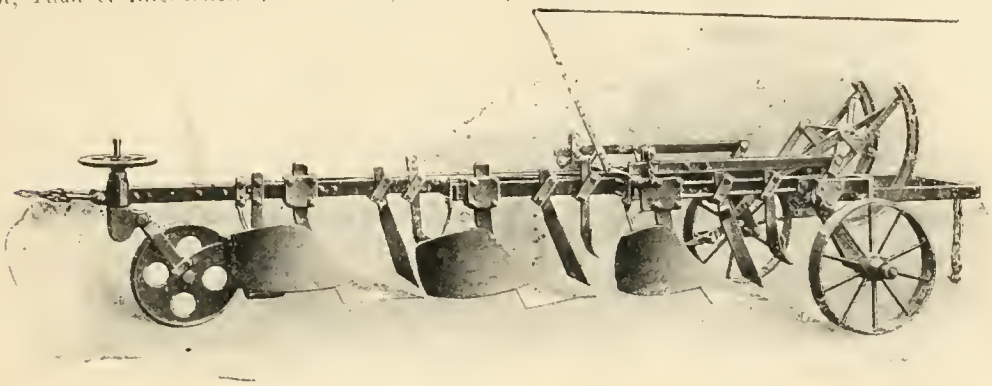


Fig. 26. — Charrue multiple A. Bajac, à relevage automatique.

Les Etablissements Albert Douilhet (9 à 47, rue Marcelin-Jourdan, Bordeaux-Caudéran) exposent un *treuil de labourage*, établi sur le principe du treuil Howard, destiné à recevoir un moteur électrique. Celui-ci actionne par courroie alternativement les treuils sur lesquels s'enroule un câble de 0 m. 006. Les treuils ne possèdent pas de guide enrouleur, et pour assurer l'enroulement correct du câble, le mécanicien, en agissant sur une vis manœuvrée par un volant allonge ou raccourcit l'une des jambes de force qui maintiennent l'appareil en place, en modifiant dans le sens convenable l'angle que fait le câble avec l'axe du treuil sur lequel se fait l'enroulement.

Le *tracteur Alma* (27, rue Quentin-Bauchart, Paris), destiné à la Viticulture, est formé de deux trains, assemblés entre eux au moyen d'une cheville ouvrière, et pouvant faire entre eux un angle plus petit qu'un angle droit, afin que l'appareil puisse effectuer les virages dans un rayon de 1 m. 50. L'avant-train, supporté par deux roues motrices de 1 m. 10 de diamètre, porte, placé en porte-à-faux à l'avant, le moteur de 18 chevaux à deux cylindres à deux temps. L'appareil ne possède pas, avec raison, de différentiel. L'arrière-train est constitué par un châssis supportant le siège du conducteur, le volant de direction et les leviers de manœuvre. Il est porté par deux roues placées à l'arrière, lesquelles sont munies d'un dispositif de relevage agissant sur un cadre placé sous le châssis de l'arrière-train et supportant les pièces travaillantes (corps de charrue, dents de cultivateurs, etc.). L'appareil, dont la largeur totale est de 0 m. 90, peut se déplacer à deux vitesses, 2 kilom. 5 et 5 kilom. à l'heure.

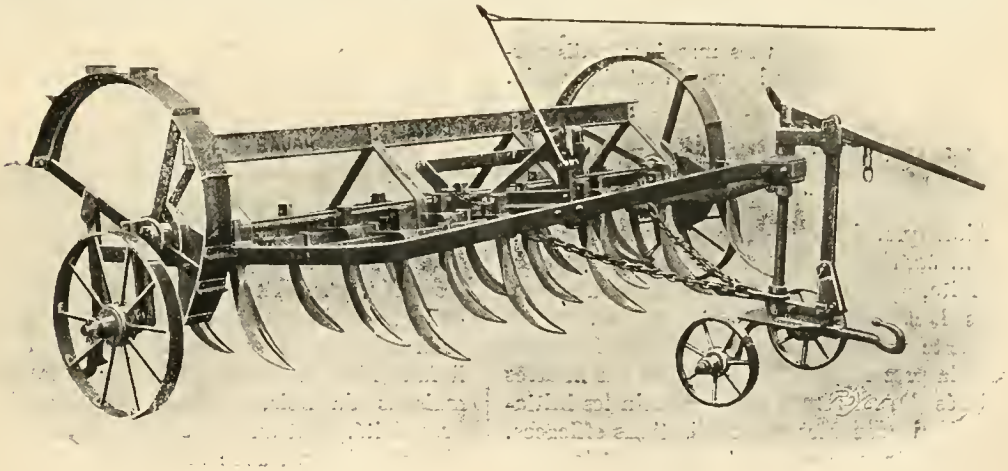


Fig. 27. — Scarificateur A. Bajac, à relevage automatique.

MM. Bauche et Cie (Le Chesnay, Seine-et-Oise) ont entrepris, en plus des *bineuses automobiles*.

la construction *d'un tracteur*. L'appareil, à deux roues motrices arrière, est actionné par un moteur de 14 chevaux ; le mouvement est transmis par un embrayage à cône cuir, une boîte de vitesses à deux vitesses avant et une marche arrière, un engrenage d'angle et un différentiel. Le tracteur qui peut remorquer une charrue à deux raies, ou toute autre machine de culture, peut se transformer en une *houe automobile*, en rapportant, à l'arrière du tracteur et en avant du siège du conducteur qui est placé en porte-à-faux, un bâti en fer plat sur lequel sont montées les pièces travaillantes, relié par des bielles à un berceau en tubes d'acier. Le berceau se fixe rapidement sur les longerons du châssis par des clavettes. Les déplacements en largeur et en hauteur de la houe sont obtenus au moyen de deux leviers placés à la gauche du mécanicien. Le déplacement maximum en largeur est de 0 m. 06 et en hauteur de 0 m. 11.

Le tracteur *Cletrac* a été adapté aux travaux viticoles, bien que sa largeur de 1 m. 27 ne lui permette pas de travailler dans tous les vignobles. Il est attelé d'une façon semi-rigide à la charrue vigneronne qu'il remorque et il porte à l'arrière une volée de grue qui en assure le relevage de la même façon que pour le tracteur Latil. L'enroulement ou le déroulement du câble est commandé par un arbre placé sur le côté du tracteur agissant par vis sans fin, lequel arbre est mis en mouvement dans un sens ou dans l'autre, par une courroie droite et une courroie croisée, passant toutes deux sur la poulie du tracteur placée en avant du radiateur. Un débrayage analogue à ceux employés dans le même but dans les machines outils permet d'obtenir l'arrêt ou le sens de rotation voulu. Cet appareil peut également être muni à l'avant d'un bâti de faucheuse : le plateau manivelle est commandé par un démultiplicateur dont le mouvement est pris au moyen d'une courroie sur la poulie du tracteur.

La Société Auxiliaire d'Exploitations Industrielles (39 bis, rue de Châteaudun, Paris) présente un *tracteur* dans lequel les roues motrices sont remplacées par des pièces destinées à travailler de la même façon que les membres des animaux, et dont le mouvement est obtenu par une combinaison cinématique logée dans un carter. La surface portante est constituée par deux larges patins en tôle prenant successivement contact avec le sol. Le mécanicien se déplace à pied à côté de l'appareil.

La Société des automobiles Delahaye (10, rue du Banquier, Paris) expose une *charrue automobile*, munie de versoirs à disques. Nous rappelons ce que nous avons dit à ce propos dans le numéro précédent au sujet de la charrue Spalding.

MM. L. Dens et Cie (précités) présentent avec le *tracteur Sandusky*, la *charrue-brouette automobile*, Do-it-all, ouvrant une seule raie à chaque passage.

M. Salisbury (8, rue Edouard-VII, Paris) expose une *bineuse automobile*, dans laquelle les déplacements latéraux de l'unique roue motrice sont sans influence sur la direction de la machine, laquelle est assurée par des mancherons. Le débrayage est obtenu par le soulèvement de la roue motrice qui n'a ainsi plus de contact avec le sol, et cette manœuvre est réalisée en relevant les mancherons, ce qui abaisse deux roues supplémentaires placées à l'avant de la machine.

(*A suivre.*)

G. Passelègue,
Ingénieur Agronome.

L'ORGANISATION COMMERCIALE DE L'AGRICULTURE

Alors que, dans quelques régions, l'organisation commerciale de l'Agriculture est chose faite, qu'elle se poursuit dans d'autres, dans beaucoup encore, par contre, on se contente d'applaudir aux conseils formulés dans la presse professionnelle par des maîtres estimés (1), on remet au lendemain les initiatives indispensables aux réalisations efficaces.

Il est temps, cependant, dans tout le pays, d'entreprendre les études nécessaires. Notre région de Lisieux peut fournir une illustration typique des conditions déplorables dans lesquelles se traitent encore les affaires agricoles en bien des points du territoire.

Le seul canton de Lisieux (30 communes) compte une population urbaine de 16 000 habitants, contre une population rurale de 10 500 habitants. A l'embranchement des lignes Paris-Cherbourg, Lisieux-Trouville-Honfleur, Lisieux-Orbec, au confluent de l'Orbiquet et de la Touques, la ville se trouve fort resserrée. Draperies, et de plus en plus : cidrerie, scierie, retiennent une population ouvrière obligée de se loger très à l'étroit, car, il faut bien le reconnaître, les pittoresques maisons de bois, vestiges d'une ancienne prospérité, sont au demeurant peu confortables et voisinent avec des taudis surpeuplés.

A la campagne aussi, les habitations sont insuffisantes ; elles le deviennent de façon inquiétante, car beaucoup de maisons tombent qui ne se relèveront pas si l'on ne prend des mesures exceptionnelles. Par contre, et en conséquence de cela aussi, la population est très clairsemée : on compte à peine 40 habitants par 100 hectares ou kilomètre carré. La culture dominante, qui tendait à devenir excessive, avant la guerre, est la prairie naturelle plantée ou non de pommiers à cidre. L'énumération des produits du sol

(1) Voir les ouvrages, les rapports, les articles de MM. Méline, Girard, Vuigner, M. Anglade.

amenés au marché ne peut être que brève : animaux reproducteurs de race Normande, animaux de boucherie (bovins et porcins), beurres, fromages, pommes, cidres, eaux-de-vie, bois de chauffage.

Le pays manque, par contre, et surtout, des denrées destinées directement à l'alimentation humaine : céréales, légumes, etc. ; la campagne particulièrement : d'animaux maigres pour l'engraissement, de fourrages, pailles, grains, tourteaux, machines agricoles, engrais chimiques.

Comme dans tous les pays de monoculture, les échanges, ici, sont donc actifs, malgré la diversité relative des produits ; nous allons voir que, cependant, l'organisation commerciale agricole est fort rudimentaire et qu'il est nécessaire de substituer au système archaïque en usage, un régime en rapport avec les nécessités de la bataille économique, puisque bataille il y a. Il serait vain de vouloir lutter contre les modernes mitrailleuses avec les fusils à pierre d'autrefois, c'est un lieu commun de le constater ; et cependant, nous, les agriculteurs, en bien des régions, nous ne nous sommes pas mieux armés. Aussi, quels pitoyables résultats ! Nous vendons notre eau-de-vie 5 fr. le litre, pour la racheter mouillée, en passant à Paris, 1 fr. 50 le petit verre ; nous payons 10 fr. le paquet, 20 boulons, que le métallurgiste nous eût cédés volontiers à 8 fr. le cent.

Au fait, que se passe-t-il quand nous vendons ?

Il est d'abord très rare que nous nous adressions directement au consommateur ; quand nous le faisons, nous réclamons des prix établis au petit bonheur, sans même tenir compte du prix de revient ; devant l'incohérence de nos propositions, les acheteurs ont vite fait de nous traiter de profiteurs. Préjudice moral, préjudice matériel aussi, car, malgré tout, nous trouvons bien le moyen de nous faire concurrence vers les bas prix, si insuffisants soient-ils.

Mais, le plus souvent, nous apportons au marché : bétail, fromages, beurres, bien décidés à ne pas ramener la marchandise à la maison ; réellement, nous ne pouvons pas la remporter : nos produits se déprécient en circulant, leur valeur diminue ou même disparaît à attendre un marché suivant (1). Il nous faut donc vendre à tout prix, et les acheteurs ne l'ignorent pas. Ils sont d'ailleurs fort peu nombreux sur les marchés restreints où nous nous groupons — sans doute pour mettre en évidence l'abondance de l'offre — comparativement aux vendeurs; ils ont beau jeu, il ne faut pas trop leur en vouloir, d'en profiter. Un exemple :

En admettant que seuls les cultivateurs du canton de Lisieux fréquentent le marché de cette ville, on peut avancer que 1 700 vendeurs au moins y viennent offrir leurs pommes, contre 10 marchands de pommes, c'est-à-dire acheteurs.

Ceux-ci ont donc la partie belle. Généralement, ils ne s'approvisionnent pas directement à la culture. Ceux qui opèrent pour le compte de ces marchands en reçoivent habituellement une rémunération de 3 fr. par tonne ; il est vraisemblable que les marchands eux-mêmes s'accordent une commission au moins égale. Il a donc été prélevé au départ 6 fr. par tonne au minimum.

Admettons encore que ces fruits seront adressés à un courtier destinataire qui prendra la peine de les distribuer directement au consommateur (ce qui sera exceptionnel) ; nous calculerons sans nous emballer en estimant à 3 fr. par tonne le coût de leurs services.

Soit au total, un prélèvement de 9 fr. par tonne, minimum.

Si l'on estime que 80 0/0 des expéditions faites dans nos gares le sont par l'intermédiaire des marchands, que le seul canton de Lisieux exportera cette année plus de 1 000 vagons de 10 tonnes de pommes (voir statistique des chemins de fer), ce sont, dans ces conditions, 8 000 tonnes au moins qui auront à supporter ces frais d'intermédiaires ; leur facture s'élèvera à 72 000 fr. au bas mot.

Nous pensons que cette petite fortune resterait en grande partie dans nos mains une autre fois, si nous décidions de nous organiser à cet effet.

Même manque à gagner sur tous les produits que nous mettons en vente.

(*A suivre.*) MAURICE COLOMBE.

INFLUENCE DU POIDS ET DU VOLUME DES SEMENCES SUR LE RENDEMENT

Lors d'une récente conférence faite au Comité d'action interprofessionnel pour l'augmentation des rendements par la sélection des semences de céréales, M. Schribaux prônait l'emploi des semences grosses et lourdes,

(1) Voir A. Dulac, La Formation des prix.

et tout en comparant fort justement la semence à un œuf, disait : « La semence est l'œuf de la plante, les gros œufs produisent les meilleurs poussins, les grosses semences fournissent les meilleures plantes, les plantes les plus étoffées, les plus vigoureuses ; ces plantes résistent mieux aux maladies et aux conditions défavorables de sol, de climat, etc., que celles qui sont issues de petites semences ; bref, les grosses semences produisent les récoltes les plus avantageuses. »

Cette question de supériorité a été maintefois discutée et est maintenant admise par la grande majorité des techniciens et agronomes français. Il est, en effet, évident que, de deux grains bien constitués, le plus gros doit, de nombreuses expériences l'ont prouvé, donner une plante plus vigoureuse, plus résistante, qui, à la récolte, accusera un rendement supérieur à celui de la plante issue d'un grain plus léger.

De tout temps, l'emploi des grains lourds comme semence a été recommandé.

Parmi les auteurs anciens, Varron disait : « Quelle que soit la récolte, la partie la plus pesante et la meilleure doit être séparée en épis sur l'aire même, afin d'en tirer la meilleure semence. »

Columelle écrivait : « Le grain battu doit être nettoyé ou criblé et celui qui tombe au fond par sa grosseur et sa pesanteur, doit toujours être conservé pour semence. »

Pline conseille de prendre pour semence le grain le plus lourd.

Olivier de Serres, P. Joigneaux, etc., partageaient cette manière de voir.

Cette supériorité des grains lourds n'est cependant pas admise par tous. Certains ne lui accordent qu'une faible importance ; entre autres, P. de Caluwe, agronome de l'Etat belge, qui a publié, en 1908, une brochure relatant et commentant les résultats obtenus lors d'expériences effectuées au Jardin d'essais de Gand.

Ces expériences, qui portaient sur des avoines et sur des orges, ne furent pas, d'après l'auteur, concluantes en faveur des grosses graines. Pour lui, tout dépendrait surtout du pouvoir germinatif du grain, son volume et son poids ne devraient pas intervenir dans le choix de la semence et n'auraient qu'une influence minime sur le rendement.

De Caluwe, en s'appuyant sur des essais entrepris par MM. Janneson, de la Station de Glasterberry (Ecosse), le Dr Th. Remy, de l'Académie agricole de Bonn-Poppelsdorf (Allemagne) et par d'autres expériences qui sembleraient confirmer ses résultats, va jusqu'à dire que : les résultats d'expériences pratiques judicieusement organisées tendent à résoudre dans un sens opposé la question de la supériorité, en tant que semences, des graines lourdes.

Quant à nous, nous ne saurions adopter la manière de voir de l'agronome belge, et estimons indiscutable la supériorité des grains lourds. A ce sujet, il est bon de rappeler les expériences faites à la Station agricole de Cappelle en 1896.

Ces expériences portaient sur les cinq variétés de blé suivantes : Roux précoce, Jaune précoce à épi en éventail, Jaune à épi carré, Blanc à épi rouge, blé Jaune à barbes.

Cinq parcelles de 20 ares chacune furent ensemencées par moitié avec des gros et des très petits grains. A noter que les petits grains employés étaient bien conformés.

On aurait pu objecter que l'emploi de grains lourds, nécessite une quantité de semence plus grande ; pour y répondre, les poids de gros et de petits grains employés pour ensemencer les 10 ares furent les mêmes pour chaque variété.

De plus, les parcelles reçurent la même fumure, furent préparées de la même façon et suivaient le même assolement depuis longtemps.

Le semis eut lieu le 6 novembre 1896. La moisson et le battage eurent lieu à la même époque pour chaque variété.

Les rendements furent les suivants :

		Rendement à l'hectare		Poids de l'hectolitre
		Grain	Paille	
		Kilog.	Kilog.	Kilog.
1. Roux Précoce	Grosses Graines	3 348	5 979	80.400
	Petites —	2 981	5 611	80.400
2. Jaune Précoce épi en éventail	Grosses —	3 425	7 676	80.600
	Petites —	3 143	7 201	78.200
3. Jaune à épi carré	Grosses —	3 455	6 575	79.800
	Petites —	3 180	6 850	79.400
4. Blanc à épi rouge	Grosses —	3 470	6 773	82.200
	Petites —	3 345	6 885	82.200
5. Blé Jaune à barbes	Grosses —	4 800	9 113	81.600
	Petites —	3 898	9 954	78.400

Les résultats obtenus établissent nettement l'influence que peut avoir le poids des semences sur le rendement.

Notons que le poids spécifique des blés issus de semences lourdes est supérieur à celui des blés issus de petites graines.

De nouveaux essais relatifs à cette question vont être tentés cette année à la Station expérimentale de Cappelle, pour vérifier la thèse de De Caluwe. Comme les siens, ils porteraient sur l'avoine et l'orge. En attendant leurs résultats et en s'appuyant sur tout ce qui a été fait jusque maintenant, on peut recommander sans crainte l'emploi des graines lourdes comme semences et affirmer que les résultats obtenus seront excellents.

FLORIMOND DESPREZ,

BIBLIOGRAPHIE

Cours d'hydraulique. — Drainage et irrigations, par GASTON COUTURIER, Ingénieur-Agronome. — 1 volume in-16 de 260 pages avec 66 figures dans le texte. — A la Librairie Agricole, 26, rue Jacob, Paris. — Prix : 9 frs ; franco, 10 francs.

Ce livre aussi simplifié que possible dans sa partie théorique comprend cependant toutes les notions indispensables pour la pratique du drainage et des irrigations. Il comporte, en outre, l'étude des moteurs hydrauliques, roues et turbines, les machines élévatoires et quelques notions sur les moulins à vent.

L'utilisation des chutes d'eau et les questions d'adduction d'eau y sont également traitées.

AD.-J. CH.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 8 février 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Donation à l'Académie.

M. Maurice Pellet, en son nom et au nom de sa mère et de ses frères, fait part de son intention de mettre à la disposition de l'Académie d'Agriculture, une somme de 2 500 francs. Les intérêts de cette somme seraient attribués, comme prix et tous les cinq ans par exemple, à l'auteur d'un travail ou d'un ensemble de travaux se rapportant de préférence aux branches ci-après : industries agricoles, chimie agricole, culture des plantes saccharifères. Ce prix serait distribué en souvenir de M. Henri Pellet.

M. le Président ajoute que l'Académie recevra avec reconnaissance la donation de la famille de M. Henri Pellet, dont elle a autrefois apprécié les travaux importants et si utiles pour les industries agricoles.

Sur la culture de la Pomme de terre.

M. Henri Petit, après avoir rappelé l'importance de la culture de la pomme de terre, insiste sur les difficultés de se procurer aujourd'hui des plants dans des pays indemnes de toutes maladies ; aussi faut-il rechercher les méthodes qui permettraient d'obtenir de bons plants, même dans les pays qui sont contaminés.

M. Henri Petit passe en revue les méthodes qui pourraient être suivies :

La première précaution à prendre est, bien entendu, de ne pas faire revenir la pomme de terre trop souvent sur le même terrain et jamais, en aucun cas, deux années consécutives. Quant à la préparation du terrain, à sa fumure, etc., il ne faut pas hésiter à faire les frais nécessaires qui seront presque toujours largement récupérés. Les cultivateurs connaissent, du reste, les bonnes pratiques à suivre à cet égard, mais ils négligent trop souvent les soins à donner pour le choix et la conservation des plants, ils prennent pour semences dans le tas n'importe quel tubercule, petit souvent, déjà germé, etc.

Il faut renoncer à cette pratique de tous points défectueuse.

M. Henri Petit conseille d'opérer ainsi :

Dans un champ ayant eu, autant que possible, une végétation normale, en vue de trouver le plant pour l'année suivante, on devrait procéder à l'arrachage des touffes présentant la plus belle végétation et possédant les plus grosses tiges. Cet arrachage devrait être effectué environ quinze jours avant la maturité complète des tubercules, c'est-à-dire au moment où, en pressant avec le pouce sur la surface de la pomme de terre, on soulève une légère pellicule. Par cet arrachage prématuré, on a chance d'éviter les maladies qui se développent surtout dans la dernière période de la végétation.

Les tubercules réservés pour la semence seront exposés sur la terre et en plein air jusqu'à ce qu'ils aient verdi, soit environ pendant une quinzaine de jours. A ce moment, on les placera sur des claies rectangulaires à claire-voie (d'environ 60 cent. sur 40 cent.) sur lesquelles on les rangera côte à côte de façon que les germes soient en dessus. Les claies garnies seront mises dans une pièce dont on pourra régler l'aération et la lumière. Bien entendu, en hiver, cette pièce devra être à l'abri de la gelée.

En automne et au commencement de l'hiver, il faudra éviter, en réglant l'aération, la lumière et la température, que les tubercules entrent en végétation. Au contraire, à partir du mois de février, on devra chercher à favoriser le développement des germes en provoquant une élévation de température, tout en maintenant une certaine aération et un certain éclairage. Si l'opération est bien conduite, on devra obtenir des germes gros et courts. On aura ainsi des sujets sains et vigoureux, bien aptes à résister à toutes les maladies.

Au moment de la plantation, on transporte les pommes de terre directement dans le champ, sur les claies où elles ont été conservées, de façon que les germes ne soient pas détériorés et on place le tubercule, dans une terre bien ameublie, de façon qu'il soit recouvert de 8 à 10 centimètres de terre.

En suivant ces indications, on obtiendra une levée tout à fait régulière et on pourra donner les façons culturales au moment propice pour toutes les plantes. Il sera bon de faire un traitement à la bouillie bordelaise aussitôt après le buttage et un second quinze jours ou trois semaines après.

Dès lors, on peut espérer obtenir une abondante récolte de tubercules sains qui pourront, en prenant les précautions énumérées, faire d'excellents plants pour l'année suivante.

Culture du Lotier corniculé.

M. Schribaux présente une note de M. Rabaté, inspecteur général de l'Agriculture, sur la culture du lotier. Il s'agit d'une plante encore peu répandue en France, mais dont l'extension est très désirable.

Si le lotier a quelques défauts, il a surtout de très grandes qualités.

Le lotier se laisse attaquer par la cuscute, mais les ravages du parasite sont négligeables. En terre fertile, les tiges du lotier se couchent, mais il suffit de l'associer au dactyle, à l'avoine élevée, au sainfoin, pour conjurer le mal.

Les fleurs du lotier sont rebutées assez souvent par le bétail. Le prix de la graine paraît élevé, mais il ne faut, en somme, que 10 à 15 kilogr. par hectare.

Enfin, le lotier étant cultivé depuis très peu d'années, les semences sont issues de plantes quasi-sauvages et fournissent des récoltes de productivité variable. Voilà le grief le plus sérieux. De différents côtés, on le sélectionne et l'agriculture disposera bientôt de variétés plus productives, plus régulières.

En regard de ces défauts, du reste, que de qualités éminente possède le lotier! M. Schribaux les résume ainsi :

1° Le lotier réussit en France sous tous les climats, dans le Midi comme dans le Nord, dans la montagne comme dans la plaine ; sa résistance à la sécheresse qui s'accentue avec l'âge, à mesure que les racines s'implantent plus profondément, s'est manifestée une fois de plus en 1921.

2° Le lotier s'accommode des terres les plus variées, comme état d'humidité et composition minéralogique. M. Rabaté fait ressortir qu'il réussit parfaitement dans les terres pauvres en chaux du Sud-Ouest et du Centre, *humides en hiver, très sèches en été*, où la luzerne et le sainfoin restent chétifs.

3° Le lotier est productif, moins cependant que le trèfle et surtout que la luzerne, mais il rachète amplement cette infériorité par de moindres exigences. Il donne deux coupes et un regain.

4° Le lotier ne météorise pas les animaux et fournit un foin d'excellente qualité : il se recommande et comme plante à faucher et comme plante à pâturer.

5° D'après M. Ducomet, il échappe aux attaques de la rhizoctone violette, et, d'après M. Rabaté, à celle du negril. Cette immunité le signale à l'attention des cultivateurs de luzerne du Sud-Ouest et du Sud, qui ont à compter avec les ravages des deux parasites.

6° Il appartient à la famille des Légumineuses; c'est donc une plante améliorante, peu coûteuse à produire, puisqu'elle peut se passer de fumier et d'engrais azotés.

7° Sur toutes les autres Légumineuses, le lotier possède le très grand avantage de durer indéfiniment, si l'on prend le soin de l'installer dans une terre en bon état de culture, et si on le nourrit convenablement.

Au bout de quelques années, quand il possède de fortes racines, et qu'il n'est pas associé à des Graminées, il paraît bien qu'on puisse le travailler aussi énergiquement que la luzerne, afin de débarrasser la prairie des mauvaises espèces à racines superficielles qui l'infestent.

« Tout compte fait, déclare M. Rabaté, le lotier est une excellente plante fourragère, qui gagne lentement, trop lentement du terrain dans diverses régions, notamment dans le Sud-Ouest et dans le Centre. »

M. Schribaux souhaite voir le lotier entrer dans tous les mélanges de graines pour prairies, à base de Légumineuses et Graminées.

Enfin, il prie instamment les cultivateurs qui font du lotier, les professeurs d'Agriculture qui ont pu suivre cette culture, de vouloir bien adresser à la Station d'essais de Semences, 4, rue Platon, à Paris, un résumé succinct de leurs observations.

Des essais sont en même temps à entreprendre, *surtout dans des terres de second ordre et dans les terres médiocres*, où le lotier est à sa place et donnera la mesure de la valeur.

Destruction des Campagnols.

M. le Dr Marchal analyse un travail de M. le Dr Dériberé-Desgardes, qui a été chargé pendant les années 1920 et 1921 de faire dans la Marne, dans la Meuse et les Ardennes, l'application de la méthode conseillée par l'Institut Pasteur pour combattre les invasions des Campagnols. Pour l'appliquer avec les meilleures chances de succès, il est nécessaire d'installer dans la région envahie un laboratoire temporaire où soient préparés, avec le virus concentré envoyé chaque semaine de l'Institut Pasteur, les bouillons de culture.

Les résultats obtenus furent d'un grand intérêt. Partout où, pendant la période hivernale, le traitement fut exécuté conformément aux indications fournies, les campagnols furent détruits.

Election d'un membre étranger.

S. A. Albert Ier, Prince de Monaco, est élu membre étranger dans la Section hors cadre, par 38 suffrages. Mistress Dike obtient 6 suffrages.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. P. (Paris).* — Toutes les **charrues**, aussi bien celles destinées aux labours en planches que celles devant effectuer les labours à plat, peuvent être à tirage direct sur la tête de l'age, ou disposées avec une tringle de traction, partant du régulateur pour s'attacher en avant ou en arrière du montage du coutre. Dans les deux cas, on obtient la même stabilité lorsque les réglages du soc et de l'attache des traits sont bien faits. Dans le premier cas (traction par la tête de l'age), l'age travaille à la flexion et à la traction ; dans le second (avec tringle), l'age ne travaille qu'à la flexion, la traction étant transmise par la tringle ; mais la différence se traduit par bien peu de chose relativement à la section transversale de l'age. Comme la question est d'intérêt général, il est possible qu'elle soit reprise ultérieurement dans le *Journal d'Agriculture pratique*, avec tous les développements nécessaires. — Il sera répondu à votre deuxième question. — (M. R.)

— *M. de L. (Paris).* — Vous demandez si des **Mohas** *semés après moisson* sur chaume de céréales, dans les environs du 15 août, pousseront à temps pour donner une récolte de fourrage, même par temps sec, et quel serait, en moyenne, le rendement de cette récolte de fourrage.

On peut pratiquer des semis de moha jusque vers la mi-juillet ; semé après cette époque, le moha ne serait pas assez développé pour être consommé avant les gelées du mois d'octobre.

Dans les terrains favorables, le moha peut donner 15 000 à 20 000 kilogr. de fourrage vert à l'hectare. — (H. H.)

— *M. A. P. (Seine).* — L'**égrainage** ou **battage du riz** s'effectue sans aucune difficulté avec toutes les batteuses à pointes construites en Europe pour le battage des céréales ; il n'y a aucune modification à leur faire subir, ainsi que cela résulte d'essais effectués en 1905 dans le Haut-Sénégal-Niger, et en 1906, au Tonkin, avec une petite batteuse de la fabrication courante de M. Garnier, de Redon (Ille-et-Vilaine) ; dans ces applications, la machine était actionnée par un manège à quatre flèches. Tous les résultats constatés en travail pratique se trouvent consignés, page 605 et suivantes, dans le *Génie Rural appliqué aux Colonies*. — (M. R.)

— N° 11240 (*Seine-et-Oise*). — Les **vases d'étang** sont de composition très variable, suivant leur provenance ; elles peuvent être entièrement siliceuses ou plus ou moins argilo-calcaires. C'est dire que leur rôle comme amendement peut être très différent. Comme richesse chimique, certaines sont assez riches en azote 0.5 o/o environ ; presque toutes sont peu riches en acide phosphorique et pauvres en potasse.

On y rencontre parfois de nombreuses graines de plantes nuisibles, d'où l'intérêt qu'il y a souvent à se servir de ces vases sur cultures sarclées qui permettent la destruction des mauvaises herbes.

En général, on doit laisser ces vases se ressuyer et s'émietter, ce qui est favorisé par l'action des gelées et des dégels. L'épandage aura lieu ensuite et elles seront enfouies par un labour. Dans le cas présent, le sol n'ayant guère été enrichi par des fumures, il y aurait intérêt à épandre en même temps des scories de déphosphoration, car il est à craindre que l'acide phosphorique fasse défaut. — (M. S.)

— *M. H. G. (Oise).* — Le **broyage du calcaire ou de la marne** ne présente pas de difficultés lorsque la pierre est dans un certain état de siccité. Les modèles de broyeurs reposent sur des principes très divers ; tantôt c'est la force centrifuge qui intervient ; ce sont des plateaux garnis de broches, comme dans l'ancien broyeur Carr ; tantôt ce sont des meules, des cylindres garnis de boulets en fonte ou de rognons de silex comme dans le broyeur Davidsen et machines dérivées ; enfin, dans cette nomenclature rapide et incomplète, il faut placer les broyeurs à mâchoires. Nous n'avons pas de résultats d'essais comparatifs sur ces diverses machines travaillant la même matière, mais il nous semble que, pour l'application en vue, le broyeur à mâchoires pourrait le mieux convenir. Le produit serait passé à un crible ou trieur rotatif. Il conviendrait de nous donner un échantillon de la pierre à traiter et un autre représentant l'état dans lequel on veut obtenir la marchandise propre au chaulage ou au marnage des champs. — (M. R.)

— *M. D. (Haute-Loire).* — Comme il vous a été dit, le Soleil ou Tournesol (*Helianthus annuus*), est une **plante oléagineuse**, qui est peu répandue en France, mais qui était cultivée sur une grande échelle, en Russie, pour l'huile extraite de ses graines. C'est de l'amande de ces graines que l'huile est extraite par pression à froid. En général, 100 kilogr. de graines donnent 33 kilogr. d'amandes, et 100 kilogr. d'amandes donnent 35 à 40 kilogr. d'huile. Le rendement des *graines brutes* ne paraît donc pas dépasser 12 à 13 p. 100.

— N° 7150 (*Tarn*). — Vous trouverez les renseignements que vous désirez sur la **Chicorée à café** dans un volume de M. Malpeaux : *Betterave et Chicorée à café*, que vous pouvez vous procurer à la Librairie Agricole, 26, rue Jacob, à Paris.

— N° 6322 (*Algérie*). — Il n'existe pas, à notre connaissance, d'ouvrage sur le fonctionnement des greniers coopératifs pour la vente en commun des céréales. Néanmoins, vous pourrez vous procurer des renseignements sur ce sujet, auprès de M. de Rousen, à Condom (Gers).

— N° 11237 (*Seine-et-Oise*). — Vos **plants de Pommes de terre** sont bien petits. Le diamètre

que vous nous indiquez doit correspondre à un poids de 20 à 30 grammes au plus et l'on conseille de ne pas descendre au-dessous de 40 grammes. Si ces petits plants proviennent de votre récolte et que le lot qui les a produits se soit montré régulier, sans plantes faibles, c'est-à-dire non dégénéré ni malade, vous pouvez les utiliser en les plantant plus serrés sur les rangs, c'est-à-dire à 40 ou 50 centimètres au plus. Mais si le lot s'est montré moindrement faible, que vous n'ayez pas renouvelé les semences depuis quelques années, n'hésitez pas à le faire cette année, étant donné la facilité que vous aurez de vous procurer l'*Etoile du Nord* et le parti que vous tirerez de ces petits tubercules pour la consommation de votre bétail. Quel que soit le surcroît de dépense qui en résultera pour vous, en renouvelant vos plants, vous le retrouverez toujours dans le surplus de récolte qui résultera des plants nouveaux, à la condition, bien entendu, qu'ils soient sains et vigoureux. Le danger des petits plants tout venant réside dans ce fait qu'ils proviennent, au moins en grande partie, des plantes affaiblies par la maladie et par conséquent les plus mauvaises pour fournir des plants. — (S. M.)

N° 6960 (*Pas-de-Calais*). — Vous semez chaque année du **trèfle violet** dans une céréale pour faire une coupe l'année suivante et enfouir la seconde coupe pour semer ensuite du blé. Vous désireriez mélanger d'autres Légumineuses au trèfle violet, et vous demandez quelles seraient ces Légumineuses.

Cela dépend de la nature de votre terre. Dans des *terres humides*, argileuses, au trèfle violet vous pourrez associer le *trèfle hybride* : s'il s'agit de *terres saines, profondes*, vous pourrez mélanger au trèfle un peu de luzerne, enfin dans des *terres calcaires, le sainfoin réussirait mieux*. — (H. H.)

N° 6685 (*Indre*). — **Alimentation des porcelets.** Lorsque le lait de la mère ne suffit plus aux porcelets, on peut y ajouter du lait écrémé, dans lequel il est bon d'incorporer des farines cuites.

Aux environs de deux mois, ils sont en état de se passer de lait, bien qu'il y ait avantage à leur en donner le plus longtemps possible.

Dès que le lait manquera, leur ration journalière devra comporter 500 grammes de tourteau d'arachides avec une poignée de poudre d'os verts. Elle sera complétée par ceux des aliments concentrés qu'on pourra se procurer au meilleur compte. Ceux-ci seront distribués à discrétion.

Vous produisez de l'orge et des pommes de terre. Peut-être auriez-vous bénéfice à vendre votre orge et à acheter de l'orge d'Algérie à Nantes ou à Bordeaux, ou encore du sorgho aux environs de 40 francs, dans le Sud-Est.

N'oubliez pas qu'il faut plus de quatre kilog. de pommes de terre pour équivaloir à 1 kilogramme d'orge ou de sorgho. Tenez compte des frais de la cuisson, bien supérieurs à ceux d'un simple concassage pour les grains. — (A. G.).

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, rue Jacob, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu* ; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 5 au 11 février 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 5 févr.	761.8	—6°9	0°0	—2°3	— 5°1	NE	6 4	»	Temps nuag. le matin et le soir
Lundi.. 6 —	771.6	—8.9	— 0.9	—5 1	— 8.3	NE	7.5	»	Gelée blanche, beau temps.
Mardi.. 7 —	771.6	—7.1	0.6	—3.8	— 7.0	E	7 9	»	Gelée blanche, givre, brouillard [le matin.
Mercredi 8 —	770.5	—9.3	3.6	—3 4	— 6.7	E	9.0	»	Gelée blanche, beau temps.
Jeudi.. 9 —	768 0	—6 1	5.1	—0 7	— 4.0	E	8.4	»	Gelée blanche, brume.
Vendredi 10 —	772.6	—5.0	6.0	0.3	— 3.1	E	8.8	»	Gelée blanche, brume.
Samedi 11 —	770.2	—4.6	7.0	0.1	— 3.3	NE	8 4	»	Gelée blanche, brume.
Moyennes et totaux..	769.5	—6.8	3.1	—2.1	»	»	56 4	»	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+ 5.9	—6.9	— 3.1	—5.7	»	»	au lieu de 68 h.4 dur. théor	»	En 1922..... 59mm Normale.... 51

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La huitaine a été caractérisée par un retour offensif du froid. Au temps doux et humide a succédé une période de gelées intenses. On craint que le froid n'ait occasionné quelques dommages aux cultures, non protégées par la neige ; ces craintes sont peut-être prématurées.

La végétation est arrêtée et les travaux extérieurs sont interrompus ; dans les diverses régions, on assiste à la reprise des battages.

Blés. — Le mouvement de baisse qui s'est produit sur les blés, depuis quelques mois, a-t-il atteint son point culminant ? Nul ne saurait le dire. Quoi qu'il en soit, pour des raisons diverses, modération de l'offre, plus-value sur les marchés américains, demande plus active de la part de la meunerie, les cours ont progressé, pendant la huitaine, de 50 centimes à 1 franc par quintal sur les marchés français.

On cote aux 100 kilogr. dans les départements : 64 à 65 fr. à Arras, 71 à 73 fr. à Angoulême, 75 à 76 fr. à Auch, 70 à 78 fr. à Avignon, 70 à 74 francs à Bourg, 65 à 69 fr. à Blois, 70 à 72 fr. à Besançon, 67 à 68 fr. à Bourges, 65,75 à 66,25 à Chartres, 67 fr. à Bar-le-Duc, 68 fr. à Brienon, 65 fr. à Caen, 69 à 71 fr. à Châteauroux, 67 à 70 francs à Châlons-sur-Marne, 67 à 68 fr. à Dijon, 72 à 74 fr. à Grenoble, 63 à 64 fr. à Laon, 63 à 65 fr. à Laval, 65 à 67 fr. au Mans, 66 à 66,50 à Lille, 68 à 69 fr. à Moulins, 70 à 72 fr. à Mâcon, 67 fr. à Niort, 69 fr. à Nantes, 67,50 à 68 fr. à Orléans, 70 fr. au Puy, 68 à 69 fr. à Poitiers, 80 à 85 fr. à Montpellier, 68 à 75 fr. à Nîmes, 62 à 63 fr. à Rouen, 65 fr. à Rennes, 70 à 71 fr. à La Rochelle, 65 à 66 fr. à Quimper, 68 fr. à Metz, 69,50 à 70,50 à Strasbourg, 68 à 69 fr. à St-Brieuc, 69 à 71 fr. à St-Etienne, 70 à 71 fr. à Saint-Lô, 66 à 68 fr. à Troyes, 67 à 69 fr. à Tours.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé au marché réglementé (69,50 à 69,75) est en hausse de 50 centimes. Suivant provenance et qualité, la meunerie a payé de 65 à 70 fr. le quintal départ, ce qui représente une hausse de 1 fr. à 1 fr. 25 sur les prix de la semaine dernière.

Forte hausse sur les marchés américains où l'on cote, en tenant compte du change, le disponible : 60,76 à New-York, 54,12 à Chicago, 57,75 à Buenos-Ayres. Ces prix sont actuellement trop élevés pour donner lieu à des importations, car au cours s'ajouteraient le fret et le droit de douane de 14 fr.

Farines. — Cours actuellement stationnaires. On traite, pour les belles qualités, de 82 à 85 fr. le quintal, à prendre au moulin. Les boulangers de Paris reçoivent la farine à des prix de 93 à 95 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — Le mécontentement persiste dans les milieux agricoles au sujet de la cherté du son et la culture réduit ses achats. On paie les beaux sons de 45 à 46 fr. et les recoupettes de 41 à 42 francs le quintal départ.

Seigles. — On assiste à une légère reprise des transactions, mais les bas prix se maintiennent ; on paie de 44 à 46 fr. le quintal départ.

Avoines. — Offres modérées et ventes à des prix accusant de la fermeté. Aux 100 kilogr. départ, on paie : avoines grises d'hiver du Poitou, 58 à 59 fr. ; avoines grises de Brie et de Beauce, 59,25 à 59,75 ; avoines noires du Centre 58 à 58,50 ; avoines blanches et jaunes du Nord, 61 à 62 fr. En avoines de semence, on traite de 78 à 84 fr. le quintal.

Les avoines de Suède reviennent de 63,50 à 64 fr. le quintal, ports de France.

Orges. — Affaires calmes à des prix stationnaires. On vend par quintal départ : orges de brasserie du Loiret et de l'Yonne, 70 à 70,50 ; de la Mayenne et de la Sarthe, 66,50 à 67,50 ; d'Auvergne, 70 à 71 fr. ; de Champagne, 69 à 70 fr. Les escourgeons valent de 53 à 59,50 les 100 kilogr. départ.

Céréales diverses. — Les sarrasins ont des prix bien tenus ; on paie de 68 à 70 fr. le quintal départ de l'Ouest et du Centre. Les sorghos du Sud-Est, qui font l'objet de rares transactions s'enlèvent à 40 fr. le quintal départ.

Fourrages. — Prix soutenus. Au marché de La Chapelle, on a vendu aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 225 à 270 fr. ; regain 235 à 275 fr. ; luzerne, 245 à 285 fr.

Pailles. — La paille de blé a des prix en hausse de 5 fr. Aux 100 bottes, rendues à Paris, on a payé au marché de La Chapelle : paille de blé 50 à 70 fr. ; paille d'avoine 50 à 70 fr. ; paille de seigle 60 à 100 fr.

On cote aux 100 kilogr. sur vagon gare, dans le Centre et l'Est : paille de blé en gerbes 7 à 9 fr. ; pressée 9 à 12 fr. ; paille de seigle 7 à 8 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 13 février, la vente du gros bétail s'est effectuée lentement à des cours en baisse. On a coté au demi-kilogramme net : les bœufs de l'Allier 2,30 à 2,60 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,40 à 2,75 ; de la Nièvre, 2,50 à 2,80 ; de la Haute-Vienne, 2,75 à 3 fr. ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 2,20 à 2,45 ; de la Vendée, 2,15 à 2,40 ; les génisses 3 à 3,10 ; les meilleurs taureaux, 2 à 2 fr. 40.

Les cours des veaux ont fléchi de 15 à 25 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne, 5 à 5,50 ; de l'Aube et de Marne 4,75 à 5,20 ; de l'Ouest 3,50 à 4,50.

Sur les moutons, baisse de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les agneaux 5 à 5 fr. 25 ; les moutons de l'Allier et du Cher 4,50 à 4,65 ; de l'Yonne, de l'Aube et de la Côte-d'Or, 4,15 à 4,40 ; du Midi 4 à 4,25, les brebis 3 fr. 75.

A la faveur d'arrivages moins importants, les cours des porcs se sont améliorés. Au demi-kilogramme vif, on a vendu les porcs 1,30 à 1,95 ; les coches 1,15 à 1,20.

Marché du jeudi 9 février

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 497				
Vaches...	773	329	109	604	150
Taureaux.	179				
Veaux....	1 348	1 511	336	347	165
Moutons .	11 021	2 480	198	1 310	500
Porcs....	4 843	1 093	1 315	680	380

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs	5.50	4.70	3.90	1.10 à	3.72
Vaches	5.40	4.40	3.70	1.10	3.81
Taureaux	4 50	4.20	3.80	1.10	3.00
Veaux	9.10	7.80	5.70	2 00	6.21
Moutons	9.90	8.20	7 80	2.88	5 04
Porcs	5.25	5.00	4.58	2.43	4.08

Marché du lundi 13 février

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	3 122				
Vaches	1 710	295	349	598	280
Taureaux	534				
Veaux	2 408	1 715	361	475	150
Moutons	15 608	2 901	1 676	1 700	1 000
Porcs	4 543	1 784	1 379	900	330

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs	5.40	4.60	3.80	1 00 à	3 90
Vaches	5.40	4.30	3.50	1.00 à	3.66
Taureaux	4.30	4.10	3.70	1.00	2.76
Veaux	8.80	7.30	5.30	1.45	6.18
Moutons	9.80	8.00	7.50	2 88	5 04
Porcs	5 42	5 28	5.00	2.36	3.90

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,80 à 3,40 ; vaches 1 fr. à 2,20 ; porcs 3,60 à 3,80 ; par kilogr. net : veaux 6.50 à 9 fr. : moutons 6 à 8 fr. 50.

Caen, par kilogramme poids vif : bœufs 2,60 à 3,10 ; vaches 2,50 à 3,20 ; veaux 4,50 à 5 fr. ; moutons 4,25 à 4,75 ; porcs 2,50 à 2.75.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4,30 à 4,90 ; porcs 3.40 à 3.80 ; par kilogr. net : moutons 5 à 7,50.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5,60 ; moutons 6 à 7.50 ; veaux 7 à 11.25 ; porcs 4.50 à 5,75.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2.20 à 3,50 ; veaux 4,60 à 5.70 ; porcs 2.90 à 3,60 ; par kilogr. net : moutons 7 à 9 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5 fr. ; moutons de pays 7 à 7,25 ; brebis de pays 6.30 à 6.70 ; par kilogr. vif : porcs de pays 3 à 3 fr. 10.

Moulins, par kilogramme poids vif : porcs 3.20 à 3.50 ; bœufs 2.50 à 3 fr. ; vaches 2.40 à 2.80.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4,60 à 5.40 ; porcs 3.80 à 4.10 ; par kilogr. net : bœufs 5 à 5,70 ; vaches 3.50 à 5,70 ; moutons 6.50 à 7 fr.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs 2.30 à 2.60 ; vaches 2.30 à 2.55 ; veaux 4.10 à 4.70 ; moutons 3.50 à 4,50.

Vins. — Les transactions deviennent plus nombreuses et la hausse s'accentue.

Sur les marchés méridionaux, on cote à l'hectolitre nu les vins rouges : 67 à 100 fr. à Montpellier, 68 à 98 fr. à Carcassonne, 67 à 98 fr. à Narbonne, 66 à 103 fr. à Nîmes, 67 à 95 fr. à Béziers et à Perpignan. Les vins blancs valent, au degré-hectolitre : 10 fr. à Nîmes et à Montpellier.

Au marché de Marseille, on cote, au degré-hectolitre : vins rouges 9 à 10 fr. ; vins blancs, 10 fr. ; vins rosés 9 à 9 fr. 50.

Dans les Charentes, à l'hectolitre nu, on vend de 95 à 120 fr. et dans le Gers, 22 fr. le degré-hectolitre.

A Chalon-sur-Saône, on cote : vin rouge 85 à à 105 fr. ; vin blanc, 115 à 125 fr. l'hectolitre.

Dans la Loire, à Roanne, on vend les vins rouges 120 à 125 fr. l'hectolitre, à la propriété.

On paie à l'hectolitre, dans les Deux-Sèvres : vins rouges 120 à 130 fr. ; vins blancs, 150 à 175 francs.

Dans la Loire-Inférieure, on vend à la barrique de 225 litres : muscadet 480 à 560 fr. ; gros plant 240 à 320 fr.

Sucres. — Cote sans changement à la Bourse de Commerce de Paris, soit de 155,50 à 156 fr. les 100 kilogr. pour le sucre blanc n° 3.

Tourteaux. — Les prix ont légèrement baissé. A Marseille, on vend aux 100 kilogr. les tourteaux pour l'alimentation du bétail : Arachide Rufisque extra 64 fr. ; courant 50 fr. ; Coromandel 44 fr. ; sésame blanc ou jaune 56 fr. ; palmiste 48 fr. ; coprah blanc 61 fr. ; courant 56 fr. ; lin 73 fr.

Pommes de terre. — La reprise des froids ralentit les expéditions ; cours à peu près stationnaires. Aux 100 kilogr. et par vagon complet départ, on cote : Saucisse rouge 66 à 74 fr. ; Ronde jaune 40 à 48 fr. ; Chardon 36 à 38 fr. ; Flouck 48 à 50 fr. ; Institut de Beauvais 40 à 49 fr. ; Géante bleue 30 à 31 fr. ; Magnum bonum 39 à 42 fr. ; Wolthmann 30 à 32 fr.

A Paris, on vend aux Halles Centrales : pommes de terre nouvelles d'Algérie 120 à 200 fr. ; du Midi, 200 à 220 fr.

Cidres. — Dans les Côtes-du-Nord, on cote la barrique de 225 litres, de 95 à 100 fr.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible est cotée 170 fr. les 100 kilogr., gares des féculeries. B. DURAND.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 o/o d'azote	74	» à	76	50
Nitrate de potasse	114	» à	138	»
Cianamide S.P.A. granulée 19 21 d'azote			80	»
Cianamide en poudre 17 19 d'azote			70	»
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote			64	»
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote				
Sulfate d'ammoniaque	95	» à	98	»
Superphosphate 14 o/o d'ac. phosphorique	15	75 à	19	»
Scories de déphosphoration, 18 %			18	90
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.			32	»
Sulfate de cuivre	136	» à	138	»
Sulfate de fer (cristaux)			16	»
Sulfate de fer (poudre)			17	»
Soufre trituré			50	»
Soufre sublimé			61	50
Crude ammoniac, l'unité d'azote			2	30
Sylvinite 12/16 % de potasse, l'un			0	43
Sylvinite riche 30 32 % de potasse l'unité			0	54
Chlorure de potassium			45	»
Sulfate de potasse			76	50
Dolomagnésie 28 32 o/o de magnésie			12	»
Engrais radioactifs			125	»

Le Gérant : P. DAVY.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Les expositions agricoles au Grand-Palais à Paris. — Projet de loi tendant à autoriser les préfets à taxer la viande, le pain, les farines et les sons. — Extraits de l'exposé des motifs. — Maintien du pouvoir des maires. — Vœu de la Société d'agriculture de la Gironde. — Les négociations entre les cultivateurs de betteraves et les fabricants de sucre. — Intervention du ministre de l'Agriculture. — Compromis adopté. — Etudes de M. Saillard sur les richesses en sucre de betteraves sauvages. — Commission chargée de fixer le prix de l'alcool de betterave produit en 1922-1923. — Primes à la culture du chanvre et du lin en 1921. — Service de la main-d'œuvre agricole. — Les Caisses de crédit agricole mutuel et le registre du commerce. La récolte des céréales aux Etats-Unis. — Création d'une Commission d'exportation des vins de France. — Les sorties de vins des caves des récoltants du 1er octobre au 31 janvier. — Dégustation de vins d'hybrides à Nîmes. — Résolution de la Commission d'Agriculture de la Chambre des Députés sur l'exportation des denrées agricoles. — Programme du Congrès pour l'aménagement des cours d'eau du Sud-Ouest à Bordeaux. — Décorations dans l'ordre du Mérite agricole. — Concours pour le recrutement de préparateurs à l'Institut des recherches agronomiques. — Ecole d'Agriculture de Crézancy. — Les prix d'ensemble au récent concours de Moulins. — Echelles à poissons sur l'Authie.

Les expositions au Grand-Palais.

La deuxième série des expositions agricoles ouvertes au Grand-Palais des Champs-Elysées, à Paris, a débuté le 17 février, pour être close le 23. Plus variée que la précédente, elle a présenté le même intérêt, car elle a montré les heureux résultats que peuvent donner les initiatives bien conduites.

La partie principale en a été l'exposition internationale d'animaux de basse-cour, organisée par la Société centrale d'Aviculture. Le nombre des lots qu'elle a réunis a été le plus élevé qui ait été enregistré jusqu'ici ; il a atteint le double des lots présentés dans la précédente exposition. Une grande émulation règne aujourd'hui en vue de relever la production des basses-cours, surtout en ce qui concerne les œufs. Nul doute que cette exposition marquera sa place dans ces progrès.

Le Herd-book de la race Normande et celui de la race Charolaise, avaient envoyé quelques-uns de leurs plus beaux types.

A côté, l'exposition de beurres et de fromages, dirigée par la Société d'encouragement à l'Industrie laitière, attirait l'attention. Plus modestes étaient une exposition des produits de l'Apiculture et une foire au miel.

Brillante, par contre, était l'exposition des produits de la Côte d'Azur et de l'Afrique du Nord (Tunisie, Algérie et Maroc) réunis avec une souveraine élégance par la Compagnie des Chemins de fer P.-L.-M. Les fleurs, les fruits, les légumes de primeur y rivalisaient d'éclat et leur agencement a conquis tous les suffrages.

Pain et viande.

Le ministre de l'Agriculture et le ministre de l'Intérieur ont présenté à la Chambre des Députés, dans la séance du 14 février, un projet de loi relatif à la taxation du pain et de la viande de boucherie. Voici quelques-unes des parties principales de l'exposé des motifs :

La baisse des prix des céréales panifiables n'a pas entraîné, en général, une diminution correspondante du prix du pain.

De même, l'abaissement considérable du prix du bétail sur pied n'a pas eu pour conséquence, dans la plupart des villes, une baisse correspondante du prix de la vente au détail de la viande nette.

Contre cet état de choses, s'élève la double protestation des consommateurs, durement atteints par la cherté de la vie, et des producteurs agricoles, qui voient le montant de leurs sacrifices absorbé dans une trop large mesure par les intermédiaires, sans qu'il en résulte pour les consommateurs un allégement proportionné du coût de l'existence...

Nous sommes loin de trouver dans la taxation un remède décisif à la vie chère, mais il est des cas où elle constitue un des moyens de rétablir la concordance nécessaire entre les prix de la production et les prix de vente au consommateur. Il n'y a pas lieu d'hésiter à y recourir quand il s'agit de denrées qui sont à la base même de l'alimentation nationale.

Aux termes du projet, les préfets auront le droit de prendre, lorsque les circonstances économiques leur paraîtront l'exiger, des arrêtés pour fixer le prix limite qui ne pourra être dépassé dans la vente au détail du pain et de la viande dans leurs départements. Le projet leur donne également le droit de taxer les farines et les sons.

Il ne serait pas dérogé aux pouvoirs des maires d'établir sur le pain et sur la viande les taxes prévues par la loi de 1791, mais ces taxes ne pourraient pas dépasser le prix limite départemental, pas plus que le prix de vente du pain ou de la viande ne pourrait excéder lui-même ce prix limite là où le maire n'aurait pas pris l'arrêté de taxation.

Toutes garanties sont données aux commerçants et aux producteurs dans la fixation de la taxe, là où le préfet jugera à propos d'y recourir, car elle ne sera établie qu'après

avis d'une Commission consultative où tous les intérêts seront représentés.

Il est nécessaire que l'examen et la discussion de ce projet viennent à brève échéance. Il est dangereux de recourir à la taxe ; puisse-t-on trouver une autre méthode capable d'arrêter les abus commis par les intermédiaires.

Dans le même ordre d'idées, on trouvera plus loin (page 153) la circulaire du ministère de l'Agriculture relative à l'application, à partir du 1er mars, du décret du 30 janvier dernier.

Prix des issues.

Les prix élevés des sons et des repasses a été signalé ici, à diverses reprises, comme tout à fait en désaccord avec le prix du blé. Dans sa séance du 10 février, la Société d'Agriculture de la Gironde a émis le vœu que « les pouvoirs publics interviennent pour maintenir l'équilibre entre le prix de vente du blé et les prix des sons et repasses ».

Cette intervention ne pourrait se manifester que par une taxe qui devrait être établie par une loi. C'est un des objets du projet analysé ci-dessus.

Betteraves et sucre.

La note suivante nous est communiquée :

Une délégation de la Confédération Générale des Planteurs de Betteraves, présidée par M. Monmirel, a été reçue le 8 février, par M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture.

Les délégués, accompagnés de MM. Donon, Potié, Roland, Guesnier, de Lubersac, sénateurs, Forzy et Dumesnil, députés, exposèrent au ministre qu'ils avaient eu trois entrevues avec le Syndicat des fabricants de sucre, et, que malgré leurs dispositions très conciliantes et leurs importantes concessions, ils n'avaient pu aboutir à un accord.

Le découragement se propage dans les départements du Nord, les ensemencements diminuent et, partout où cela est possible, les champs réservés à la betterave tendent à se transformer en prairies.

Cette situation critique a retenu tout particulièrement l'attention du ministre qui a promis d'étudier activement les moyens dont il pourra disposer pour sauvegarder la culture betteravière, indispensable à la production intensive du blé.

Cette démarche a eu pour résultat que le ministre de l'Agriculture a convoqué les représentants des fabricants de sucre et des cultivateurs de betteraves, afin de rechercher un terrain d'entente et de résoudre les difficultés qui avaient empêché les précédentes réunions d'aboutir (voir le numéro du 11 février, p. 112).

Dans cette réunion, M. Chéron fit appel à l'union dans l'intérêt général et à la bonne volonté réciproque pour réaliser un accord. Après une longue discussion, les deux présidents, MM. Monmirel et Delloye, acceptèrent de proposer à leurs collègues, à titre transactionnel, que le prix de la betterave soit fixé à 68 0/0 du prix du sucre, pour une densité de 7°5.

On doit espérer que cette proposition sera ratifiée par les intéressés ; dans ce cas, les ensemencements de betteraves ne subiront pas de réduction.

— M. E. Saillard, directeur du laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre, a présenté à l'Académie des Sciences (séance du 6 février) une note sur la composition des betteraves sauvages. Plusieurs échantillons de ces betteraves, recueillis à Primel-Trégastel (Finistère), ont accusé à l'analyse, des richesses en sucre aussi élevées, et même, pour quelques échantillons, plus élevées que celle des betteraves industrielles, puisque cette richesse a varié de 13 à 20 0/0. M. Saillard fait ressortir que, d'après ces analyses, on trouve des betteraves aussi riches en sucre que les betteraves industrielles parmi les espèces sauvages, c'est-à-dire parmi les betteraves qui n'ont été soumises à aucune sélection par la main de l'homme. Mais il ajoute : « Cela ne veut pas dire que les méthodes de sélection sont inutiles. Leur rôle est toujours de rechercher des racines répondant le mieux aux besoins industriels et pouvant transmettre leurs caractères à leurs descendants. »

Le prix de l'alcool de betterave.

Un arrêté du ministre des Finances, en date du 15 février, a institué une Commission chargée de donner son avis sur la fixation du prix d'achat, par l'Etat, de l'alcool provenant de la distillation de la betterave à récolter pendant la campagne 1922-1923.

Cette Commission sera présidée par M. Massé, sénateur, ancien ministre.

Culture du chanvre et du lin.

Par un arrêté en date du 3 février, le taux de la prime allouée aux cultivateurs du lin et du chanvre par la loi du 24 octobre 1916, a été fixé provisoirement, pour l'exercice 1921, à 35 fr. par hectare.

On sait que cette prime est proportionnelle à l'étendue totale consacrée à ces deux plantes, et qu'elle ne peut pas dépasser 60 fr. par hectare.

Au ministère de l'Agriculture.

Un décret du 4 février a rattaché, à partir du 1er janvier 1922, le Service de la main-d'œuvre agricole à la Direction de l'Agri-

culture (services extérieurs à l'administration centrale).

Crédit agricole.

Nous avons annoncé que, dans certains départements, les agents du fisc avaient réclamé l'inscription des caisses de Crédit agricole mutuel au registre du commerce. M. Paul Mercier, député des Deux-Sèvres, avait présenté à la Chambre des Députés une proposition dont l'article unique est ainsi libellé :

Les caisses de Crédit agricole mutuel constituées conformément aux dispositions de la loi du 5 août 1920 sur le crédit et la coopération agricoles sont dispensées de l'immatriculation au registre du commerce institué par la loi du 18 mars 1919.

Cette proposition a été adoptée dans la séance du 16 février. Elle sera certainement sanctionnée à brève échéance par le Sénat.

Les céréales aux Etats-Unis.

Le Département de l'Agriculture aux Etats-Unis a publié ses évaluations définitives sur la récolte des céréales en 1921.

D'après ces évaluations, la récolte du blé aurait été de 216 millions de quintaux, et celle du maïs de 782 millions et demi de quintaux.

Questions vinicoles.

Une importante réunion des délégués des principaux centres du commerce des vins a été tenue à Paris.

Sous le titre de « Commission d'exportation des vins de France », a été constitué un Comité présidé par M. D. Guestier, de Bordeaux, et dont le secrétaire général est M. Bertrand de Mun, de Champagne. Celui-ci a exposé le programme à poursuivre en ce qui concerne la répression des fraudes, la diminution des tarifs de transport et des taxes qui frappent les vins, la protection des appellations d'origine à l'étranger ; il a protesté contre les prohibitions qui, dans certains pays, sous prétexte d'abstinence, arrêtent l'expansion de l'influence française.

MM. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, et Dior, ministre du Commerce, qui assistaient à la réunion, ont assuré les exportateurs de vins français de la sympathie et du bienveillant appui qu'ils rencontreront auprès du Gouvernement et du Parlement. M. Léon Bourgeois, président du Sénat, a affirmé la nécessité de défendre et de protéger nos vins de France, qui sont peut-être les meilleurs agents de notre renommée mondiale.

Commerce des vins.

La Direction générale des Contributions indirectes a publié le relevé des quantités de vins enlevées des caves des récoltants pendant les quatre premiers mois de la campagne (1er octobre 1921 au 31 janvier 1922).

En France, ces quantités se sont élevées à 3 378 156 hectolitres en janvier et à 13 millions 566 459 depuis le 1er octobre. Les quantités soumises au droit de circulation ont été, pendant cette période, de 14 488 252 hectolitres.

En Alsace et Lorraine, les sorties ont été de 17 105 hectolitres en janvier et de 171 048 pendant les quatre mois. Le droit de circulation a porté sur 387 893 hectolitres.

En Algérie, les sorties ont atteint 461 216 hectolitres en janvier et 3 114 802 depuis le début de la campagne.

Au 31 janvier, le stock commercial chez les marchands en gros était de 10 851 664 hectolitres en France, de 261 116 en Alsace et Lorraine et de 802 855 en Algérie.

Les vins d'hybrides à Nîmes.

L'Office agricole départemental du Gard organise une dégustation de vins d'hybrides qui aura lieu à Nîmes. Y seront admis tous les vins d'hybrides, soit purs, soit mélangés entre eux, soit mélangés à des raisins français.

Pour chaque vin, deux bouteilles devront parvenir avant le 1er mars, au siège du Syndicat agricole du Gard, 14, boulevard des Arènes, à Nîmes. Un rapport sera fait sur la qualité des vins. Les notes données par le jury seront proclamées le lundi 6 mars, à dix heures, au siège du Syndicat agricole.

Importations et exportations.

Dans la réunion qu'elle a tenue le 15 février, la Commission de l'Agriculture de la Chambre des Députés a adopté la résolution suivante :

La Commission de l'Agriculture, mise au courant des importations considérables de viandes frigorifiées, de beurre et de fromage qui sont annoncées de l'étranger et qui entrent en France sans aucun droit, et sans même supporter les règles d'hygiène imposées à notre production nationale, constatant par ailleurs, qu'à elle seule la production française agricole peut fournir aujourd'hui toute la consommation nationale et conserver un excédent pour l'exportation comme le prouvent les prix très bas à la production et en baisse constante à une époque où ils se relèvent en année normale ;

Considérant que toutes les matières premières utiles à l'agriculture sont aujourd'hui exportées sans restriction ;

Décide d'insister auprès du Gouvernement pour que les décrets d'interdiction de sortie soient rapportés également en ce qui concerne tous les produits agricoles, de façon à permettre à nos producteurs de reprendre sur les marchés étrangers la situation que nous avions avant la guerre et de les développer dans l'intérêt de notre prospérité nationale sans préjudice pour le consommateur français.

Si les importations de viandes frigorifiées ont diminué de moitié par rapport à l'année précédente, celles de beurres frais ont à peu près triplé pendant les onze premiers mois de l'année 1921 ; elles ont dépassé 139 000 quintaux, proportion inconnue jusqu'ici.

Les cours d'eaux du Sud-Ouest.

Un Congrès pour l'aménagement des cours d'eau du Sud-Ouest est organisé à Bordeaux par la *Ligue fluviale*. Ce Congrès se tiendra dans le courant du mois de juin. Une section spéciale y est consacrée à l'hydraulique agricole et au reboisement.

1° Etude économique sur la situation et les besoins de l'Agriculture dans la région du Sud-Ouest. Rapport de M. Rouart, président de l'Office agricole de la Région du Sud-Ouest.

2° Aménagement agricole des bassins pyrénéens et de celui du Tarn. Rapport de MM. Beigbeder Camp, ingénieur en chef du Génie rural à Pau, et Calvet, ingénieur du Génie rural à Toulouse.

3° Aménagement agricole des bassins du versant ouest du Massif Central. Rapport de M. Ferron, ingénieur en chef du Génie rural à Bordeaux.

4° Services que l'Agriculture et la Houille blanche peuvent attendre du reboisement. Communication de M. Descombes, président de l'Association pour l'Aménagement des Montagnes.

5° Utilité du reboisement pour l'alimentation des voies navigables. Communication de M. Girard, ingénieur agronome à Bordeaux.

6° Du reboisement et des moyens de le réaliser efficacement, spécialement dans la région montagneuse du Massif Central appartenant au bassin de la Garonne. Rapport de M. Pierre Buffault, conservateur des Eaux et Forêts à Aurillac.

Sont membres du Congrès les personnes qui adressent leur adhésion au Secrétariat général, à la Chambre de Commerce de Bordeaux. La cotisation, fixée à 25 fr., donne le droit de recevoir les publications du Congrès, d'assister aux séances et de participer aux excursions.

Décorations du Mérite agricole.

Le *Journal Officiel* du 19 février a publié les listes des promotions et nominations dans l'ordre du Mérite agricole, faites en vertu de décrets et arrêtés au cours du deuxième semestre de 1921 et le 9 février 1922.

Ces listes comprennent 5 croix de commandeur, 399 croix d'officier et 2 942 croix de chevalier.

Institut des recherches agronomiques.

Le *Journal Officiel* du 15 février a annoncé que trois concours seront ouverts les 14 et 16 mars, au ministère de l'Agriculture, pour le recrutement de préparateurs chimistes et naturalistes des laboratoires du ministère de l'Agriculture (Institut des recherches agronomiques); savoir : 5 préparateurs chimistes, 2 préparateurs entomologistes, 2 préparateurs de pathologie végétale. Les candidats classés en tête des listes et reconnus aptes, pourront être nommés préparateurs stagiaires pour une année, après quoi ils pourront être titularisés dans la 6e classe de l'emploi.

Les candidats suivants, reconnus aptes, pourront être classés à la suite et nommés préparateurs stagiaires dans la mesure des vacances, ou préparateurs auxiliaires de l'Institut des recherches agronomiques, à titre temporaire.

Les demandes d'inscription sur papier timbré devront parvenir au ministère de l'Agriculture, 42 *bis*, rue de Bourgogne, Paris (7e), avant le 5 mars.

Ecoles d'Agriculture.

Par un décret en date du 30 décembre, la personnalité civile a été conférée à l'Ecole d'Agriculture de Crézancy (Aisne), à partir du 1er janvier 1922.

Au Concours de Moulins.

Une erreur, que nous devons réparer, a été commise par notre correspondant, dans le compte rendu du concours de Moulins, publié dans le numéro du 11 février (page 118).

Si le prix d'honneur des taureaux a été attribué à M. Louis Soucachet, cet éleveur n'a pas pris part aux concours d'ensemble pour les mâles. Le premier prix d'ensemble a été remporté par M. le comte de l'Estoille, à Neuilly-le-Réal (Allier), et le deuxième prix par M. Louis Goby, à Mars-sur-Allier (Nièvre).

Pisciculture.

En vertu d'un décret du 2 février, il pourra être établi des passages, dits *échelles*, destinés à assurer la libre circulation des poissons, sur la rivière l'Authie, depuis sa source, sur le territoire de la commune de Coigneux (Somme), jusqu'à la limite de salure des eaux, au Pont-à-Cailloux, communes de Conchil-le-Temple (Pas-de-Calais) et de Quend-le-Jeune (Somme).

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Circulaire du ministre de l'Agriculture aux Préfets sur l'application du décret du 30 janvier 1922 relatif à la constatation des prix des denrées alimentaires à la production et à la consommation.

Un décret du 30 janvier 1922 prescrit la réorganisation du service des mercuriales et institue de nouvelles règles pour la constatation des prix des denrées agricoles d'origine animale, tant à la production qu'à la consommation.

La connaissance précise des cours pratiqués dans les diverses régions de la France est, vous ne l'ignorez point, à la base de toute réforme destinée à abaisser le coût de la vie. La comparaison entre les prix à la production et les prix de vente au détail peut seule permettre au consommateur de se défendre contre les abus, et à l'autorité de prendre des mesures efficaces contre la vie chère.

Toutefois, les données recueillies ne peuvent servir utilement qu'à la condition d'être enregistrées d'une façon uniforme dans tous les départements, puis d'être centralisées et publiées dans le plus bref délai après la constatation des faits.

Dans ce but, le décret du 30 janvier 1922 prescrit que les relevés des prix, tant à la production qu'à la consommation, seront effectués par périodes de dix jours. Les constatations ainsi faites tous les dix jours seront adressées, par vos soins, au ministère de l'Agriculture (Office de renseignements agricoles) dans les quarante-huit heures qui suivront l'expiration de chaque décade. Afin d'éviter les chevauchements d'un mois sur un autre, les périodes envisagées commenceront invariablement le 1er, le 11 et le 21 de chaque mois. De ce fait, la dernière période mensuelle commençant le 21 et se terminant le dernier jour du mois, comprendra un nombre de jours variant de 8 à 11.

Les relevés des cours à la production devront porter sur les animaux et produits d'origine animale ci-après : bœufs, vaches, taureaux, veaux, moutons, agneaux (prix du kilogramme poids vif en distinguant trois qualités), porcs (prix du kilogramme poids vif en distinguant deux qualités), poulets, canards, oies et lapins vivants (prix du kilogramme), lait (prix payé le litre par les ramasseurs), beurre de qualité courante (prix du kilogramme), œufs (prix de la douzaine).

Les relevés des prix à la consommation (commerce de détail) porteront sur les mêmes produits et qualités, abstraction faite, toutefois, des animaux de basse-cour.

La constatation et l'enregistrement des prix seront effectués en tenant compte des indications ci-après :

Cours à la production.

La constatation des cours à la production est faite par les vétérinaires inspecteurs des foires et marchés, sous le contrôle, aussi fréquent qu'il sera possible, du vétérinaire départemental.

Il vous appartient de déterminer la liste des foires et marchés à considérer au cours de chaque décade. Il est bien entendu qu'il n'est pas nécessaire de tenir compte de tous les marchés sans exception ; beaucoup d'entre eux n'ont qu'une importance médiocre ; parmi les autres, il importe de retenir avant tout ceux qui, par la nature et l'intensité des transactions, paraissent susceptibles de mieux caractériser l'évolution des prix dans le département.

Il ne s'agit, en tout état de cause, que des principaux marchés de première main : les prix à la production s'entendent, en effet, de la vente directe de l'éleveur au premier acheteur.

Pour chaque foire ou marché compris dans votre liste, il sera rempli un formulaire donnant, pour les différentes espèces de bétail, et pour les diverses qualités, le nombre approximatif des animaux amenés et vendus, le prix moyen du kilogramme de poids vif, et enfin l'évaluation du prix moyen du kilogramme de viande nette.

L'appréciation des trois qualités du bétail de boucherie devra être pratiquée en tenant compte des caractéristiques classiques des diverses qualités de viande.

Il importe de rendre les constatations aussi homogènes que possible pour toute la France, en éliminant les divergences d'appréciation qui tiennent aux habitudes régionales (tel animal, considéré comme étant de première qualité dans sa région d'origine, passe pour n'être que de deuxième qualité dans une autre région, etc.).

Le vétérinaire départemental s'efforcera de rendre comparables les résultats fournis pas les divers inspecteurs des foires et marchés du département, en ce qui concerne l'appréciation des qualités. D'une manière générale, l'unification pourra être obtenue en prenant constamment pour base d'appréciation des qualités commerciales les caractères distinctifs dont il est fait usage sur le marché de Paris (abattoirs de la Villette). Ces caractères sont d'ailleurs bien connus de tous les vétérinaires chargés de l'inspection sanitaire des foires et marchés; le cas échéant, il appartiendra au vétérinaire départemental de les leur rappeler.

En vue de déterminer le prix du kilogr. de poids vif, quelques pesées des animaux vivants seront effectuées par épreuve, chaque fois qu'il sera possible. A défaut de pesées, il sera procédé à une estimation du poids des animaux suivant les usages du commerce.

De même, pour pouvoir apprécier, de façon suffisamment précise, le poids de viande nette à provenir des animaux sur pied, il conviendra de faire vérifier aussi fréquemment que possible, notamment par les inspecteurs des abattoirs, et d'accord avec les intéressés, le rendement en viande nette des principales races, et, pour chacune d'elles, des différentes qualités.

Pour les animaux de basse-cour et pour le lait,

le beurre de qualité courante et les œufs, on ne peut établir que des moyennes.

Les cours recueillis comme il vient d'être dit, doivent vous être transmis au plus tard le lendemain de leur constatation. Ils sont accompagnés d'observations concernant les principales races représentées sur le marché, la destination habituelle des animaux vendus, le degré d'activité des transactions, les tendances à la hausse ou à la baisse, les causes générales des fluctuations des cours.

A la fin de chaque décade, et après avis du directeur des Services agricoles et du vétérinaire départemental, il vous appartient de faire établir d'urgence les moyennes des prix qui, pour chaque produit et pour chaque qualité, ont été pratiqués, au cours de la décade, sur les divers marchés ou foires dont vous avez fixé la liste.

Pour le calcul des prix moyens, il conviendra de tenir compte de l'importance relative des foires ou marchés, laquelle résultera, en particulier, de la comparaison des nombres d'animaux vendus. Pour une denrée donnée, le prix moyen applicable à l'ensemble du département, pourra donc être, le cas échéant, plus ou moins différent de la moyenne arithmétique des prix communiqués par les enquêteurs.

Les résultats des calculs seront portés sur le tableau récapitulatif départemental. Vous indiquerez, en même temps, la liste des foires et marchés considérés au cours de la décade, et vous résumerez, aussi clairement et aussi complètement que possible, les observations présentées par les enquêteurs locaux concernant, notamment, les races les plus représentées sur les foires ou marchés, la destination habituelle des animaux vendus, les tendances à la hausse ou à la baisse des prix, les causes générales des fluctuations des cours, etc.

Enfin, la totalisation, sur le tableau récapitulatif, des nombres d'animaux amenés ou vendus sur les foires ou marchés désignés par vous, tout en ne pouvant donner qu'une idée incomplète de l'ensemble des transactions, permettra tout au moins d'apprécier le degré d'intensité de l'offre et de la demande, facteur dominant de l'évolution des prix.

Cours à la consommation.

En ce qui concerne la constatation des cours à la consommation, il vous appartient de déterminer la liste des villes et communes à faire entrer en ligne de compte, de manière à obtenir une vue d'ensemble suffisamment exacte du coût moyen de la vie dans votre département.

Ici encore, le soin de constater les cours sera confié aux vétérinaires locaux chargés de l'inspection sanitaire des abattoirs et des foires et marchés, mais vous pourrez également faire intervenir tous autres techniciens que vous croirez devoir désigner.

Les cours à la consommation s'entendent des prix pratiqués chez les détaillants du département (vente directe aux consommateurs) ; il ne faut point perdre de vue qu'il s'agit avant tout de réunir des données permettant d'établir la différence réelle entre le prix payé au premier vendeur et le prix payé par le consommateur.

Le relevé du prix moyen à la consommation est particulièrement délicat pour la viande de boucherie, en raison de la grande variété des morceaux. On distinguera, parmi ces derniers, trois catégories de viande nette, en se basant sur la répartition classique des différents morceaux, bien connue de tous les vétérinaires.

Le prix moyen du kilogr., toutes catégories réunies, sera établi en tenant compte de la proportion normale en poids de chaque catégorie dans l'ensemble du rendement net de l'animal.

Pour le lait, le beurre de qualité courante et les œufs, on ne peut établir que des moyennes des prix relevés chez les principaux détaillants locaux.

Les cours recueillis comme il vient d'être dit doivent vous être transmis au plus tard le lendemain de leur constatation. Celle-ci aura lieu, en principe, vers le 8, le 18 et le 28 de chaque mois. Pour chaque ville ou localité que vous aurez désignée, il sera rempli un formulaire donnant, pour les différentes espèces de bétail, et pour les diverses qualités, le prix moyen du kilogr. de viande nette de 1re, de 2e et de 3e catégorie, ainsi que le prix moyen de l'ensemble de la viande nette, toutes catégories réunies. Le formulaire fournira, en outre, le prix moyen au détail d'un litre de lait, d'un kilogr. de beurre de qualité courante, d'une douzaine d'œufs. Les chiffres seront accompagnés d'observations concernant les tendances à la hausse ou à la baisse, et les causes générales des fluctuations des cours.

A la fin de chaque décade, et après avis du directeur des Services agricoles et du vétérinaire départemental, à l'examen desquels sont soumis les formulaires que vous ont adressés les enquêteurs locaux, il vous appartient de faire établir les moyennes des prix qui, pour chaque produit et pour chaque qualité, ont été pratiqués au cours de la décade envisagée, chez les détaillants de votre département.

Les résultats ainsi obtenus seront portés sur le tableau répacitulatif départemental, accompagnés d'un commentaire résumant les tendances à la hausse ou à la baisse et les causes générales des fluctuations des cours.

Au tableau récapitulatif seront joints les tableaux des cours à la consommation concernant une ou deux villes importantes, et ceux des agglomérations qui, pour des raisons quelconques, sont en grande discordance avec les cours moyens pratiqués dans le reste du département.

Une fois encore, j'insiste sur la nécessité absolue d'adresser le tableau récapitulatif au ministère de l'Agriculture (Office de renseignements agricoles) dans les quarante-huit heures qui suivent l'expiration de chaque décade, c'est-à-dire au plus tard le 2, le 12 et le 22 de chaque mois.

J'accueillerai, d'autre part, avec le plus vif intérêt, toutes suggestions émanant de vous-même ou des enquêteurs locaux, tendant à améliorer le service des mercuriales et à rendre aussi précise que

possible la constatation et la comparaison des prix tant à la production qu'à la consommation.

De même, je vous serai reconnaissant de me communiquer les résultats des vérifications qui pourront être effectuées en ce qui concerne le rendement en viande nette et la valeur du cinquième quartier des animaux des différentes espèces et qualités.

Enfin, je dois attirer, de façon toute spéciale, votre attention sur l'utilité d'assurer, dans votre département, la plus large publicité possible aux informations que vous allez recueillir en application de la présente circulaire.

Dans ce but, le tableau récapitulatif départemental devra être établi en deux exemplaires. L'un sera déposé à la préfecture, à la disposition de tous les intéressés. L'autre sera adressé au ministère de l'Agriculture, comme il a été dit plus haut.

Les présentes prescriptions seront appliquées à partir du 1er mars prochain ; les premiers relevés porteront donc sur la période du 1er au 10 mars 1922 et devront parvenir au ministère de l'Agriculture au plus tard le 13 mars.

Paris, le 11 février 1922.

Henry Chéron.

OBSERVATIONS
SUR L'ÉLEVAGE DE BOVINS SÉLECTIONNÉS

II

Dans une récente étude (1), nous avons cherché à donner un aperçu de l'aspect, si l'on peut s'exprimer ainsi, d'un établissement d'élevage de bovidés, certes bien loin de la perfection, mais tel que des débutants avides de progrès peuvent le concevoir et le réaliser. Nous voudrions montrer aujourd'hui que si la sélection est nécessaire, elle est parfois difficilement profitable pour celui qui l'entreprend. Son œuvre est vouée à beaucoup de difficultés et même à des mécomptes financiers, mécomptes auxquels il paraît cependant possible de parer. Nous terminerons cette rapide analyse pratique de la situation par l'énumération de ces remèdes avec l'espoir de contribuer ainsi à donner à l'élevage national une impulsion intéressante à tous égards.

D'une manière générale, les très heureux résultats obtenus par une sélection attentive et prolongée sont indéniables. Qu'il s'agisse des races Limousine, Durham, Hereford, Charolaise, etc..., les auteurs des meilleurs traités de zootechnie montrent combien la précocité et l'augmentation des masses musculaires ont été merveilleusement obtenues par le choix de reproducteurs doués des qualités recherchées par la boucherie.

Quand il s'agit de production laitière, ou de rendement en beurre, les améliorations consécutives à la sélection sont aussi indiscutables. D'autre part, l'insuffisance de l'examen des caractères laitiers extérieurs comme base d'appréciation est démontrée depuis longtemps. M. Maurice Colombe, relatant ici (2) les résultats du concours beurrier organisé à Lisieux l'an dernier, en a fait encore une fois la preuve. Afin de distinguer sûrement les meilleures vaches, il faut nécessairement procéder au contrôle laitier et au dosage de la matière grasse, s'il s'agit de fabriquer du beurre. Il est inconcevable qu'en France la majorité des exploitants ne se rende pas encore compte de l'excellence de la méthode et que des Syndicats *ad hoc* ne soient pas encore en activité partout comme en Seine-Inférieure, par exemple. Les intéresssés ignorent beaucoup trop, sans compter que les marchands de bestiaux récusent la valeur de tout ce qui peut diminuer leurs prérogatives et augmenter le nombre des tractations directes des cultivateurs entre eux. Souhaitons que l'action des Offices agricoles s'exerce vite et bien en cette matière. Nombreux sont les exemples qu'ils pourront invoquer auprès des éleveurs, défiants de prime abord. Récemment, M. White a cité, dans la *Gazette agricole du Canada*, le cas d'un laitier de l'Ontario qui, en une douzaine d'années, a augmenté de 100 0/0 la production de sa vacherie. C'est en travaillant suivant un principe rationnel que des éleveurs d'outre-mer arrivent à obtenir des sujets vraiment extraordinaires. La revue *Le Lait* citait le record d'une vache Hollandaise qui, contrôlée officiellement aux Etats-Unis, a donné en douze mois 16 447 litres de lait et 656 kilog. 250 de beurre, soit plus de 44 litres en moyenne par jour. Il y a de quoi laisser rêveurs nos meilleurs éleveurs... Seraient-ils sceptiques que, sans chercher si loin des exemples, ils n'auraient qu'à prendre connaissance des résultats obtenus au Danemark et en Suède, résultats démontrant l'influence extraordinaire d'un taureau très

(1) *Journal d'Agriculture Pratique*, 28 janvier 1922.

(2) 5 novembre 1921.

laitier sur la production et la richesse en graisse du lait de ses enfants. Le travail de sélection s'impose donc chez nous. Si tous les éleveurs n'en comprenaient pas de plus en plus l'opportunité, ils mériteraient les reproches d'ignorance que ne manquent pas de formuler les consommateurs, répondant à leurs plaintes concernant l'insuffisance des prix obtenus pour les produits de laiterie sur les marchés.

Fig. 28. — *Coco* (H.B.F., n° à Ledringhem (Nord), prend deux dents. Poids : 575 kilog.

La sélection se peut poursuivre en vue de deux fins, l'une industrielle, à courte échéance ; l'autre zootechnique, à long terme. La première est celle qui devrait se faire dans toute vacherie sans élevage. Elle consiste à conserver seulement les sujets dont l'exploitation paraît rémunératrice après contrôle périodique de la lactation. Elle est doublement avantageuse en prenant soin de la compléter par de fréquentes pesées afin de déterminer les animaux qui, gros laitiers, ont tendance à déchéance physiologique s'ils sont insuffisamment nourris. Les diminutions anormales de poids constatées permettent d'augmenter les rations, de maintenir les meilleurs sujets en bon état et d'éviter les pertes en capital, impossibles à prévenir méthodiquement d'une autre façon. Beaucoup prétendront que l'œil d'un maître averti suffit à tout ; tel n'est pas notre avis.

Fig. 29. — *Ménélick*, né à Bertrandfosse (Oise) le 31 mars 1920, par *Verdun* (H.B.F.), hors d'*Amoureuse* (H.B.F.). Poids : 480 kilog.

Ceux qui raisonnent ainsi veulent simplement s'éviter de la peine. S'ils raisonnaient mieux, ils auraient même des animaux bien racés, un taureau excellent et vendraient cher les veaux à des éleveurs moins favorisés quant aux débouchés. Ainsi, les établissements de sélection industrielle étayeraient en quelque sorte les étables de sélection zootechnique, chaque entreprise étant réalisée dans le milieu économique approprié. Quoi qu'il en soit, la sélection individuelle dans une vacherie est rémunératrice, c'est incontestable ; ne nous y attardons donc pas et souhaitons que ces lignes lui recrutent de nouveaux adeptes.

Fig. 30. — *Négus*, né à Bertrandfosse (Oise) le 11 décembre 1920, par un taureau du Nord, hors d'*Errante* (H.B.F.). Poids : 384 kilog.

Fig. 31. — *Y a bon*, né à Bertrandfosse le 11 juillet 1921, par *Sultan* (H.B.F.), hors de *Dolenta* (H.B.F.). Poids : 230 kilog.

La sélection zootechnique est une œuvre beaucoup plus longue et aride. Il s'agit, en effet, de constituer une famille de sujets d'élite appelés à essaimer pour améliorer le niveau de la race ; il s'agit non seulement de choisir un bon mâle et les meilleures mères possible, mais de ne conserver que leurs produits ne présentant aucun retour malencontreux vers une ascendance défectueuse. Les difficultés s'accumulent, contentons-nous de les énumérer : 1° Investissement d'un capital important en géniteurs et génitrices de choix, investissement sujet à d'incalculables diminutions dans le chaos économique actuel ; 2° mêmes pertes éventuelles sur le prix de vente des produits, si parfaits soient-ils, dans 1, 2 ou 3 ans, par rapport aux cours actuels du bétail et des aliments. Il est fort possible, par exemple, qu'une génisse, dans 18 mois, ne vaille pas plus qu'un veau de 3 ou 4 mois aujourd'hui, et ceci après avoir vécu plus d'un an encore à gros risques et à grands frais; 3° sacrifices faits pour garder parfois 6 ou 8 mois en vacherie une excellente vache n'ayant pu, pour une raison ou une autre, être régulièrement saillie et ne donnant que peu ou point de lait ; 4° risques multiples d'autant plus gros que le bétail a plus de valeur ; 5° renouvellement peu fréquent du capital immobilisé, dû à la lente multiplication de l'espèce, lenteur naturelle encore accrue par les revers imprévus ; 6° complexité des écritures à tenir afin de procéder avec ordre. L'état civil à établir est infiniment plus détaillé que celui des mairies, pour les individus ; 7° difficulté d'avoir de bons vachers, collaborateurs très consciencieux de l'éleveur, etc., etc.

Le producteur a-t-il enfin obtenu quelques sujets d'élite en surnombre, destinés à la vente, quelle clientèle trouve-t-il disposée à le rémunérer largement de ses peines et de ses soins ? Hélas ! à semblable question, on ne peut trop souvent qu'apporter une réponse décevante. Rares sont les ventes publiques en France, où, comme en Angleterre, et surtout en Amérique du Sud, le bon taureau muni d'un pedigree certain, atteigne 50 000 francs et au-delà, la bonne vache 5 000, 10 000 et 15 000 francs. C'est pourtant

l'espoir de belles réalisations de ce genre qui pourrait exalter la passion de l'éleveur. Ne rappelant que les prix de saillie, quelle comparaison attristante pourrions-nous établir entre ceux payés quand il s'agit de chevaux de courses et ceux consentis par le fermier amenant sa vache à un taureau de classe ! 3 000, 4 000, 5 000 francs dans le premier cas ; 5, 10, 20 francs dans le second... La marge est vraiment trop grande !

Nos éleveurs ne savent pas, et puis nos troupeaux sont généralement trop peu importants pour justifier l'acquisition de mâles d'élite payés à leur valeur. Il convient de tenir compte d'une telle situation et d'appliquer les remèdes appropriés en envisageant le problème sous tous ses aspects. Les Offices agricoles devront donc entreprendre une propagande très pratique et assez coûteuse — ils ont les moyens de la faire — pour instruire les praticiens. Ils devront ne préconiser que des améliorations simples et aller progressivement, afin de ne rebuter personne. Les Syndicats de contrôle laitier et d'élevage feront ce qui semble trop onéreux aux particuliers. En attendant que des courants d'exportation s'établissent, et ils s'établiront à condition d'en tracer intelligemment et obstinément le plan dès maintenant, il faut encourager *très généreusement* les éleveurs en proportion des résultats certains obtenus. C'est encore le rôle des Offices et des Associations. Grâce à la généreuse initiative de M. le baron Gérard, l'Académie d'Agriculture a pu entrer dans cette voie. Souhaitons qu'un tel exemple soit suivi.

HENRY GIRARD,
Membre de l'Académie d'Agriculture.

L'ORGANISATION COMMERCIALE DE L'AGRICULTURE [1]

Quand nous sommes acheteurs, sommes-nous plus heureux ?

On peut dire, d'abord, que nous n'achetons jamais rien directement au producteur, au fabricant, nous nous adressons toujours aux revendeurs.

Notons que ceux-ci manquent le plus souvent des connaissances techniques — parfois des connaissances commerciales — qui seraient utiles ; ils sont donc mal placés pour acheter et à la merci du premier voyageur venu les visiter ; ils ne connaissent du produit qu'ils nous vendent que son vendeur, son acheteur et son prix. Le meilleur tourteau sera, pour notre fournisseur, celui qui laissera entre ses mains le plus gros bénéfice. Engrais, quincaillerie, fourrages, etc., il en est de même sur toute la ligne. Nos vendeurs, encore, ne vont pas, comme nous, se masser sur la place publique avec leur marchandise. Chacun d'eux nous attend chez soi, il peut attendre ; il n'est pas obligé d'accepter le prix que nous consentons, il a beau jeu de nous faire croire que celui qu'il exige est normal et accepté de tous ; nous ne resterons pas là dans sa boutique pour le narguer si d'autres, comme nous, boudent à l'achat ; il sera toujours temps pour lui de baisser ses prix demain : cela se conserve mieux que du beurre ou qu'un veau gras, du suif en bâtons pour nos tonneaux, de la présure pour nos fromages ; cela ne rancit ni ne mange, en attendant meilleur client ; aux termes de marché, foire, qui nous régissent, celui de clientèle, précisément, s'étant substitué pour eux avec tous les avantages qu'il implique du débouché assuré, régulier, constant, on peut affirmer que stratégiquement la position de nos fournisseurs est très avantageuse, d'autant plus que le champ de leurs opérations est extrêmement vaste ; les acheteurs ici, c'est nous, les innombrables cultivateurs de toute une région, de tout un canton pour le moins ; eux, les vendeurs, on peut les compter aisément. De telle sorte que maintenant la situation renversée est encore mauvaise pour nous, les acheteurs étant, cette fois, beaucoup plus nombreux que les vendeurs.

Le nombre de ceux-ci serait-il plus élevé que, semble-t-il, nous n'aurions pas à nous en féliciter, car les hauts prix demandés par eux en seraient, du coup, tout à fait justifiés.

Ils ont chacun des frais généraux fort importants à supporter : loyer, personnel, chiffre d'affaires, patentes, bénéfices commerciaux ; une famille, parfois nombreuse, dont ils ont le devoir d'assurer l'existence ; on a beau n'être pas mercanti, il faut bien vivre et songer à l'avenir.

Un exemple aussi.

La ville de Lisieux compte (voir Annuaire 1921-1922) marchands de grains, engrais, fourrages : 17. On peut estimer d'autre part le nombre des wagons de fourrages arrivant dans cette gare à 70 en moyenne chaque année ; nombre de wagons d'engrais : 40 à peine.

(1) Voir le n° du 18 février, p. 140.

Admettons que 80 0/0 de ces quantités soient distribuées par l'intermédiaire des commerçants ; chacun se voit à la tête, pour toute une année, de trois wagons et demi de fourrages et de deux wagons d'engrais, au maximum. Le bénéfice qu'il devra nécessairement prélever, si modeste soit-il, apparaîtra néanmoins considérable, eu égard à la faible valeur réelle de la marchandise qui devra le procurer.

Nous pensons qu'il est ruineux de nous offrir un tel luxe de personnel pour nous distribuer de si petites quantités de matières premières, que mieux vaut exécuter nous-mêmes cette répartition. A vrai dire, ces 17 négociants font aussi commerce de grains, ils s'occupent même de les transformer en farines et moutures à notre intention ; les manipulations qu'ils font subir à ces denrées ne nous donnent pas toujours, hélas, satisfaction, et là aussi, pensons-nous, nous ne trouverions que des avantages à nous passer de leur intervention.

*
* *

Ainsi donc, nous n'obtenons pas de brillants résultats quand nous nous mêlons individuellement de vendre et d'acheter. Cela est dû, en grande partie, aux conditions spéciales dans lesquelles nous devons exercer notre profession, cela tient surtout à notre ignorance absolue en matière d'organisation commerciale, mais cela n'est pas sans remède.

Nous admettons, maintenant, que pour faire du bon beurre, nous devons nourrir nos vaches d'aliments sains et choisis, écrémer de préférence à la centrifuge, laisser ou faire fermenter la crème jusqu'à un degré optimum, baratter à une température déterminée. Il faut nous convaincre que bien acheter et bien vendre sont des opérations encore plus compliquées ; acheter au plus juste prix, vendre au prix le plus rémunérateur, cela exige une somme de connaissances que nous ne pouvons espérer acquérir individuellement, que nous ne saurions, en tous cas, tenir à jour à la page, accaparés que nous sommes par la direction de nos exploitations. Dans l'établissement des prix de chaque marchandise, il y a lieu de tenir compte de facteurs de plus en plus nombreux, interviennent les éléments les plus divers, qu'il est indispensable de connaître pour faire une bonne affaire :

Prix de revient, production mondiale, prévision des crises commerciales, action des Bourses de commerce, des marchés à terme, trusts, cartels, monopoles, connaissance des lieux de production, connaissance des lieux de consommation ou débouchés, traités de commerce, droits de douane, change, impôts, assurances, règlements sur les fraudes, opérations de banque, règlements et usages commerciaux, régime des entrepôts, warrants, octrois, tarifs de transport par terre et par eau...

Qui de nous oserait se vanter de posséder la documentation nécessaire ?

Des méthodes modernes de publicité, de vente par annonces, par voyageurs, par commissionnaires, par représentants, par commissionnaires-exportateurs, par adjudications ; des offres et des demandes des Associations de producteurs et de consommateurs, des préférences de ceux-ci quant à la présentation, la « marque » de nos produits ; des procédés modernes de manutention ; des moyens d'assurer l'exécution d'un contrat en souffrance ; des dispositions législatives parfois favorables, nous ne connaissons rien, nous pensons que nous avons toujours mieux à faire que de nous en préoccuper.

Et cependant... nous savons mieux encore qu'il ne nous sert pas à grand'chose de nous acharner à développer coûte que coûte les moyens de production employés par chacun de nous dans nos exploitations, que le perfectionnement a des limites pour assurer un rendement proportionnel à la dépense et à l'effort ; que cet effort serait-il possible, il eût déjà été fourni ; nous savons aussi que si nous additionnions tous les prélèvements commerciaux faits sur les denrées qui sortent annuellement de nos fermes, avant qu'elles atteignent le consommateur, le total des bénéfices ainsi encaissés serait supérieur souvent, à celui dont nous devons nous contenter, nous qui avons eu tant de frais, tant de risques, tant de peines *à produire*.

C'est là qu'il faut chercher la juste rémunération qui nous échappe de notre labeur. Il est temps enfin de réaliser partout une organisation commerciale, compétente, nôtre, qui, sous la forme coopérative, saura nous conseiller dans nos achats et dans nos ventes, acheter et vendre pour notre compte si besoin est, nous conformant simplement en cela aux exigences de l'évolution économique vers une spécialisation, une intégration, une concentration, chaque jour plus grandes, des entreprises humaines de plus en plus productives.

MAURICE COLOMBE.

PREMIER SALON DE LA MACHINE AGRICOLE [1]

Les prix élevés du pétrole et de l'essence, qui paralysent actuellement la Culture mécanique, ont poussé des industriels à étudier l'utilisation du gaz pauvre, produit par la combustion du bois ou du charbon de bois, pour les tracteurs. Deux systèmes sont actuellement proposés.

La Société Cazes (27, quai de la Bibliothèque, à Lyon) construit un *gazogène fonctionnant au charbon de bois* et qui était monté sur le tracteur Pavesi (fig. 32). Le gazogène comprend : le foyer, surmonté de la chaudière qui produit la vapeur d'eau nécessaire à la réaction, un récupérateur de température dans lequel les gaz chauds abandonnent à la sortie du foyer une certaine quantité de chaleur à la vapeur d'eau provenant de la chaudière, une colonne à coke constituant le scrubber, à la partie supérieure duquel on fait couler de l'eau en pluie fine, une boîte à chicanes, avec des fers à U verticaux dans laquelle le gaz se débarrasse de l'eau et des goudrons entraînés, enfin, une boîte contenant du crin de cheval pour achever l'épuration.

La Société Française de Matériel Agricole et Industriel (Vierzon, Cher) expose un *gazogène fonctionnant au bois et au charbon de bois* sans addition d'eau (fig. 33), dans la proportion de 1/4 en poids de charbon de bois, d'une conception différente. Le gazogène comprend un foyer dans lequel l'air circule de haut en bas ; le gaz produit chemine, avant d'arriver au moteur, dans une canalisation assez longue pour le refroidir suffisamment. Il n'y a pas de chaudière, car l'eau nécessaire à la réaction est fournie par le bois, qui en renferme environ 26 o/o. Il n'y a pas non plus d'appareils d'épuration, car les goudrons sont réduits en traversant la grille du foyer.

Fig. 32. — Gazogène Cazes, monté sur tracteur Pavesi.

Ces deux systèmes permettent d'effectuer les différents travaux de la culture courante à un prix bien inférieur à ceux que l'on obtient avec le pétrole ou l'essence. Il faut donc encourager le plus possible l'utilisation du gaz pauvre, car c'est un des seuls combustibles qui peut nous permettre actuellement de nous servir des appareils de culture mécanique. D'ailleurs, cette question paraît intéresser un certain nombre de constructeurs d'appareils de culture mécanique, qui nous ont déclaré étudier le montage du gazogène sur leurs machines.

La situation actuelle du marché des appareils de culture mécanique est loin d'être brillante. Pour différentes raisons, dont la principale nous paraît être due aux prix élevés des combustibles employés actuellement, les ventes de tracteurs ne paraissent pas se réaliser et la demande est arrêtée. D'ailleurs, le cas n'est pas spécial à la France : dans le monde entier, en particulier, en Angleterre et aux Etats-Unis, les constructeurs sont engorgés

(1) Voir les nos du 11 et du 18 février, p. 118 et 138.

de tracteurs que les agriculteurs ne veulent pas acheter, malgré des essais de vente à crédit qui n'ont pas donné de résultats. En Angleterre, la situation s'est aggravée du fait que l'été exceptionnel de l'année dernière a permis aux agriculteurs d'avancer l'époque de la moisson et par suite d'avoir tout le temps disponible pour effectuer les labours d'automne avec les attelages, et par conséquent de ne pas avoir à recourir aux tracteurs. Le remède proposé est, en attendant une reprise des affaires, de tenir le plus longtemps que l'on pourra, en réduisant le plus possible les frais. A l'appui de ce qui précède, nous avons constaté que, pendant la durée du Salon, quelques importateurs avaient sensiblement baissé les prix de leurs tracteurs.

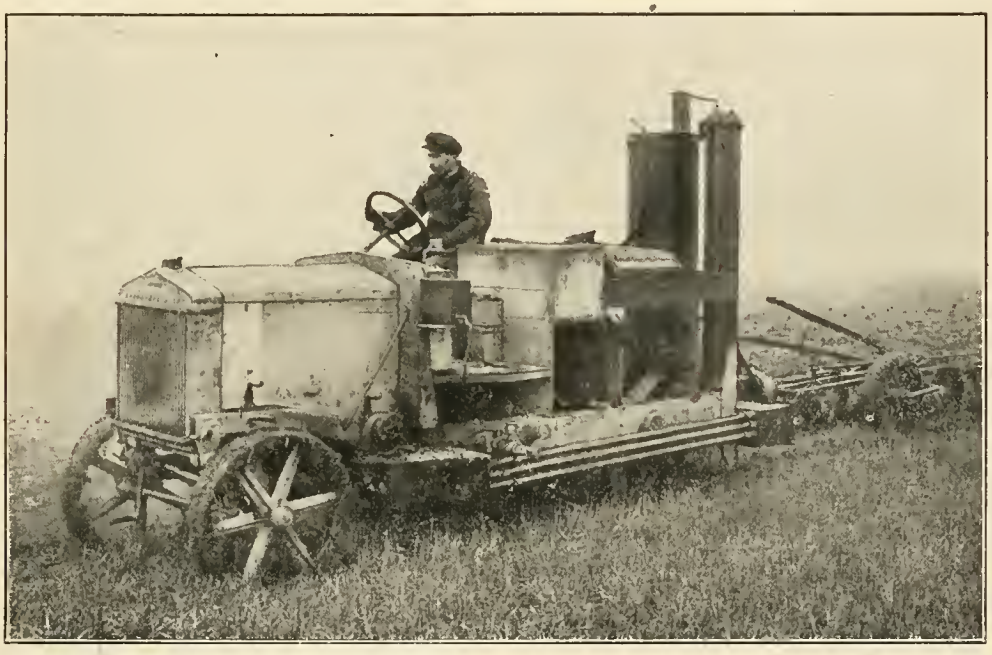


Fig. 33. — Gazogène de la Société française de matériel agricole de Vierzon, monté sur tracteur Tourand-Latil.

II. — Machines destinées aux ensemencements et aux travaux d'entretien.

MM. Duncan et Cie (75, avenue Jean-Jaurès, Paris) exposent de nouveau le *semoir à la volée portatif* La Trouvaille, dont l'emploi est très recommandable. Avec cet appareil, un ouvrier ordinaire sème sur une largeur variant de 4 à 7 mètres, suivant les graines. La surface ensemencée est de un hectare et demi à deux hectares à l'heure. Citons également le *plantoir de pommes de terre* de la même maison.

Comme le semoir en lignes et la houe ne travaillent jamais simultanément sur le domaine, les Etablissement Gougis (Auneau, Eure-et-Loir) ont estimé avec raison qu'il y avait avantage à utiliser pour ces deux machines le même bâti. Ils présentent un semoir en lignes ordinaire, avec son coffre, les coutres rayonneurs, les tubes de descente, etc., dans lequel il est possible de retirer facilement tous ces organes, que l'on remplace par ceux correspondants de la houe. Des contrepoids équilibrent les pièces travaillantes, afin que l'homme qui se trouve aux manchérons puisse les déterrer sans efforts. Ces mêmes manchérons permettent d'effectuer également les déplacements latéraux.

Dans la même exposition, on remarque des semoirs dans lesquels le coutre d'enterrage est constitué par deux disques analogues aux coutres circulaires employés sur les charrues et faisant entre eux un certain angle.

La même maison expose un semoir en lignes large de 3 mètres, à 21 rangs, destiné à être remorqué par un tracteur. Les variations de débit sont obtenues instantanément par la manœuvre d'un changement de vitesse et la machine possède un dispositif de relevage automatique.

Les Etablissements Nodet (Montereau, Seine-et-Marne) ont un *distributeur d'engrais pour la vigne à deux rangs* dont de nombreux spécimens sont utilisés au Maroc. Il est établi spécialement pour répandre l'engrais dans les vignes à rangs serrés où les appareils ordinaires passent difficilement. Il est muni de deux roues porteuses à un écartement convenable, supportant un bâti à une hauteur suffisante pour que la machine puisse passer à cheval sur un rang de vignes. Ce distributeur d'engrais travaille donc un interligne et deux demi-interlignes, c'est-à-dire, en définitive, deux interlignes. Au-dessus de chaque roue se trouve un coffre distribuant l'engrais au moyen de deux tables d'épandage inclinées. La machine est munie de deux limonières, afin d'être remorquée par deux chevaux se déplaçant dans les deux interlignes voisins. Pour équilibrer les efforts de trac-

tion, lorsque l'un des animaux tire plus que l'autre, les traits vont d'un collier à l'autre, en passant par des poulies, montées sur le bâti de l'appareil, qui reportent ainsi la traction sur l'appareil.

(*A suivre.*)

G. Passelègue.
Ingénieur agronome.

ESSAIS CULTURAUX
SUR LES VARIÉTÉS DE BETTERAVES SUCRIÈRES EN 1921

En 1921, nous avons continué, au laboratoire du Syndicat des Fabricants de sucre, à instituer des essais culturaux sur les variétés de betteraves à sucre.

Nous les faisons chaque année depuis 1903; il n'y a eu d'interruption que pendant les années de la guerre.

Ces essais ont porté sur onze variétés dont cinq étrangères, et ils ont été institués dans huit fermes, réparties sur les divers points de la région betteravière française.

Les échantillons de graines nécessaires aux essais ont été prélevés chez des acheteurs, sur des quantités d'au moins 1 800 à 2 000 kilog. Ils ont été adressés à nos collaborateurs sous des numéros, mais sans aucune indication sur le nom des variétés.

Dans chacun des huit champs d'essais, qui étaient de composition aussi homogène que possible, il a été réservé à chaque variété une parcelle d'environ 10 ares, ou deux parcelles d'environ 5 ares.

La difficulté de trouver de grands champs de composition homogène oblige à réduire l'étendue des parcelles d'essais ; mais on gagne en précision en multipliant les champs d'essais et en faisant les moyennes des résultats obtenus.

Les résultats d'un champ d'essai considéré à part n'ont pas grande valeur probante.

Ce sont surtout les moyennes qu'il faut regarder, et elles sont encore plus concluantes quand elles portent sur plusieurs années d'essai, à raison de plusieurs champs d'essais chaque année. (Les laboratoires étrangers qui font des essais analogues adoptent aussi ce même point de vue.)

Au moment de la récolte, les betteraves de chaque parcelle ont été pesées séparément le même jour, pour chaque champ, et on en a établi le poids net.

Sur chaque parcelle, il a été prélevé, suivant les mêmes indications pour tous les champs, un échantillon de 50 à 60 betteraves, qui nous a été adressé.

Cela fait donc, pour chaque champ, autant d'échantillons de 50 à 60 betteraves qu'il y a de parcelles d'essais.

Les arrachages des champs d'essai ont été échelonnés, de façon que les échantillons puissent être analysés dès leur arrivée à notre laboratoire. Cela est nécessaire si l'on veut éviter les pertes de poids par évaporation, et l'augmentation apparente de richesse qui en serait la conséquence.

Après nettoyage à la brosse et décolletage, les betteraves ont été comptées et pesées et on y a dosé le sucre par la méthode directe de double digestion aqueuse à chaud Degener-Saillard, que nous suivons à notre laboratoire et qui donne le sucre pour 100 kilog. de betteraves. (Ne pas confondre avec le sucre pour 100 kilog. de jus ou le sucre pour 100 litres de jus.)

*
* *

Parmi les variétés que nous avons comparées en 1921, il y en a neuf qui sont en vente dans le commerce, dont quatre françaises et cinq étrangères.

Les quatre variétés françaises sont, par ordre alphabétique, les variétés Bourdon (Puy-de-Dôme), Legland, Mennesson A, Vilmorin B.

Les cinq variétés étrangères sont les variétés Buszczynski et Lazynski, italienne (Barbe-Marini), Rabbetghe et Giesecke N, Schobbert.

Il existe deux variétés Mennesson, la variété A et la variété B. C'est la variété B qui figure dans nos essais de 1921.

La maison Vilmorin a deux variétés sucrières : la variété A et la variété B. La variété A est l'ancienne variété Vilmorin. La variété B, qui est le résultat des nouvelles sélections de la maison, est moins exigeante au point de vue de la fertilité et de la profondeur des terres ; elle donne des racines plus courtes, plus grosses, un peu moins riches et produit plus de racines et plus de sucre par hectare que la variété A.

C'est la variété B qui figure dans nos essais de 1921.

Il a été livré deux variétés allemandes, Rabbetghe et Giesecke, au titre des réparations des dommages de guerre : la variété N et la variété Z. C'est la variété N que nous avons suivie en 1921. C'est cette variété qui, avant

la guerre, était la plus employée en France, parmi les variétés étrangères.

*
* *

Souvent, les fabriques de sucre achètent plusieurs variétés et les mélangent avant de les livrer à la culture.

La question se pose donc de savoir si le cultivateur qui aurait employé un mélange, par parties égales des quatre variétés françaises précitées, aurait obtenu un meilleur résultat que celui qui aurait employé un mélange par parties égales des cinq variétés étrangères précitées.

En d'autres termes, les quatre variétés françaises précitées, considérées en bloc, valent-elles plus ou moins que les cinq variétés étrangères précitées ?

Voici les résultats moyens qu'ont donnés nos huit champs d'essais, d'après les analyses faites à notre laboratoire et les poids de betteraves récoltées sur chaque parcelle et pesées avec une bascule.

	Richesse saccharine des betteraves	Sucre produit par hectare
	—	—
Quatre variétés françaises.	16.69 %	4 894 kg.
Cinq variétés étrangères.	16.77 %	4 805 kg.

Comme on le voit, la richesse des betteraves a été à peu près la même pour les variétés françaises que pour les variétés étrangères : mais celles-ci ont produit un peu moins de sucre par hectare.

*
* *

Un autre mode de comparaison peut être employé quand on a un grand nombre de parcelles d'essais et qu'on peut faire les moyennes des résultats obtenus.

Nous sommes dans ce cas.

En 1921, nous avions huit champs d'essais qui renfermaient en tout : $8 \times 4 = 32$ parcelles pour les quatre variétés françaises, et $8 \times 5 = 40$ parcelles pour les cinq variétés étrangères.

Voici les résultats moyens qui ressortent des essais, soit quant au poids de sucre contenu par racine, soit quant à la richesse saccharine :

	Richesse saccharine moyenne	Sucre contenu dans une racine
	—	—
Quatre variétés franç. (32 parc.)	16.69	88.37
Cinq variétés étrang. (40 parc.)	16.77	86.66

Comme on peut admettre le même nombre de pieds par hectare pour les quatre variétés françaises et les cinq variétés étrangères (elles ont été semées dans les mêmes champs), on voit que les résultats ainsi présentés complètent ceux indiqués plus haut. Ici encore, on arrive à une production un peu plus élevée de sucre par hectare pour les variétés françaises.

Somme toute, les variétés françaises considérées en bloc, se sont montrées à peu près égales, pour la richesse, et un peu supérieures pour la quantité de sucre produite par hectare, aux cinq variétés étrangères.

Si l'on considère les neuf variétés (françaises et étrangères) au double point de vue de la richesse saccharine et de la production de sucre par hectare, on peut dire que c'est une variété française, la variété Vilmorin B, qui s'est classée la première dans nos essais de 1921.

Il faut que les maisons françaises continuent leurs efforts.

Leurs graines sont plus appréciées qu'avant la guerre et elles ont pris une place déjà plus grande sur le marché français.

Pratiquer la sélection individuelle et la sélection par famille, au lieu de la sélection en masse ;

Eviter les hybridations nuisibles ;

Faire la récolte avec tous les soins désirables, de façon à ne livrer que des graines bien mûres, ayant un degré d'humidité convenable ;

Tels sont les grands commandements dont le sélectionneur doit s'inspirer sans cesse et sur lesquels la Commission des graines de betteraves du ministère de l'Agriculture a appelé plusieurs fois l'attention.

EMILE SAILLARD,
Directeur du Laboratoire d'essais
du Syndicat des Fabricants
de sucre de France.

LE SEXE DES ŒUFS

Les aviculteurs et les physiologistes n'ont point oublié la curieuse communication faite en 1919 à l'Académie des Sciences sur cette question par M. R. Lienhart, maître de conférences à la Faculté des Sciences de Nancy. Cette communication fut publiée le 14 août 1919, par le *Journal d'Agriculture pratique*.

Se basant sur ce fait que, dans une même race, les coqs sont plus pesants que les poules, que le poids des jeunes poussins mâles est plus élevé que celui des femelles, M. Lienhart avait pensé que, peut-être, les œufs

devant donner des mâles étaient les plus lourds, et ceux dont naissent les femelles, les moins lourds.

Dans ce sens, il entreprit des expériences. Par elles, son hypothèse première fut confirmée dans une large mesure ; mais, pour réussir, certaines conditions devaient être rigoureusement observées. Ces conditions, les voici : n'expérimenter que sur des œufs de même race ; si faire se pouvait, en vue d'éviter des variations de poids, n'utiliser, pour une expérience donnée, que les œufs des mêmes poules et de poules de même âge ; prendre ces œufs au moment de la pleine ponte, les fins ou les commencements de ponte donnant toujours des œufs petits ou irréguliers.

Cette communication fit grand bruit. Elle débordait, en effet, par ses conséquences, le domaine de l'aviculture. Or, certains esprits scientifiques ont des habitudes d'excessive prudence quand un fait nouveau bouscule un peu irrévérencieusement les connaissances acquises.

Déjà, dans l'*Edinburgh Review*, en 1825, Sydney Smith constatait avec mélancolie que l'on reçoit souvent de très mauvaise grâce un supplément d'expérience des faits contemporains, et, après lui, Pasteur s'en est bien aperçu.

Dans ces conditions, les yeux s'ouvrirent largement, soit pour profiter des conceptions ingénieuses de M. Lienhart, soit parfois peut-être pour les battre en brèche, si l'événement ne répondait pas aux espérances.

En Amérique, les expériences, reprises et dûment menées, furent couronnées de succès. En France, à la Station expérimentale de Coligny (Ain), il en fut de même.

Voici, d'ailleurs, les résultats de Coligny, donnés par le comte Gandelet.

1° Une couvée de 15 œufs, *poids moyen, plutôt légers*, donne 12 poussins : 8 *poulettes*, 4 coquelets.

2° Une couvée de 15 œufs, *poids moyen, plutôt lourd*, donne 11 poussins: 7 *coquelets*, 4 poulettes.

3° Une couvée de 15 œufs, *tous poids lourd*, donne 13 éclosions : 9 *coquelets* et 4 poulettes.

4° Une couvée de 15 œufs, *poids légers* au-dessous de la moyenne, donne 12 éclosions : 9 *poulettes* et 3 coquelets.

5° Une couvée de 15 œufs, issus de 5 poules, *poids le plus léger*, donne 11 *poulettes* et 2 coquelets sur 13 éclosions ; etc.

On arrive à un pourcentage plus considérable des sujets du sexe voulu, en choisissant les œufs d'un nombre limité de poules. Il est de 75 à 80 o/o du sexe choisi, toute déduction faite des œufs non éclos (1).

(1) Cf. *L'Acclimatation*, 17 déc. 1921, p. 900.

Toutefois, toutes les expériences entreprises en France ne réussirent pas. C'est, d'ailleurs, un fait courant lorsque la technique d'un procédé est encore à ses débuts.

Il était intéressant de connaître les causes des échecs. Pour les élucider, M. Lienhart entreprit une enquête dont il rend compte dans le *Bulletin de la Société de Biologie*, n° 36, du 10 décembre 1921.

En résumé, voici les points mis en lumière :

Seules, les races pures et depuis longtemps fixées donnent des œufs d'un poids moyen constant. Avec des œufs de Leghorn, de Minorque, de Bresse, l'expérimentateur a toujours obtenu la confirmation de sa première hypothèse, savoir : grande proportion de mâles avec des œufs lourds, grande proportion de femelles avec des œufs légers. Par contre, résultats toujours négatifs avec les œufs de race à sang mêlé, la Faverolles, par exemple.

En effet, les géniteurs primaires de la Faverolles ont des poids moyens d'œufs très différents : Houdan, 55 grammes ; Brahma, 53 grammes ; Dorking, 62 grammes.

Il s'ensuit que certaines familles de Faverolles ont des œufs se rapprochant des œufs de Houdan, d'autres des œufs de Brahma, d'autres enfin des œufs de Dorking.

Si donc on choisit des œufs *légers* de Faverolles (poids moyen 60 gr.) pour obtenir des femelles, on peut mettre ainsi à couver des œufs *lourds* parce qu'ils sont du type Houdan (55 gr.) ou du type Brahma (53 gr.) et obtenir des mâles.

En sens inverse, des erreurs du même ordre sont fatales.

Pour faire loyalement l'expérience et réussir, il est donc nécessaire de recourir seulement à des races depuis longtemps fixées et dont les œufs sont homogènes.

Tous les éleveurs qui, appliquant cette méthode, ont eu des échecs et répondu à l'enquête de M. Lienhart, ont indiqué qu'ils avaient opéré avec des œufs de races à sang mêlé comme les Faverolles, les Mantes, les Coucous de Malines et d'autres races à origines douteuses.

Le créateur de cette sélection des sexes *ab ovo* a, d'ailleurs, fait la contre-épreuve. Avec des œufs de Faverolles, issus de plusieurs poules, il a toujours enregistré des échecs. Avec les œufs provenant d'une *seule* poule Faverolles, donc des œufs d'un poids moyen constant, il a obtenu une majorité de coqs avec les poids lourds, et vice-versa.

Ces précisions doivent encourager les aviculteurs à explorer la voie nouvelle que leur a tracée M. Lienhart. S'il reste encore quel-

ques inconnues de technique, il semble, acquis que l'on peut, à volonté, obtenir une plus grande proportion de poules ou de coqs. Ce fait est de haute importance pour l'avenir de l'aviculture, efforçons-nous d'en tirer le meilleur parti. AD.-J. CHARON.

SEMAINE NATIONALE DU VIN

Voici le programme définitif, Section par Section, de la Semaine nationale du Vin, qui se tiendra à Paris, du 13 au 19 mars, dans les locaux de la Société scientifique d'Hygiène alimentaire, 16, rue de l'Estrapade.

Section américaine.

Président : M. le baron d'Anthouard, ministre de France, vice-président du Comité *France-Amérique.*

Secrétaire : M. G. Chabaud, secrétaire général du Comité *France-Amérique.*

1° *La vente du vin français au Canada :* Le régime des provinces « sèches » et des deux provinces « humides » Québec et Vancouver. — Comment les vins à destination de ces provinces sont achetés en France ; intervention gouvernementale. — *Rapporteur :* M. Dastous, président de la Section canadienne de la Chambre de Commerce Britannique de Paris.

2° *La vente du vin français aux Etats-Unis :* Comment l'opinion publique, aux Etats-Unis, envisage le régime « sec » existant ; y a-t-il lieu de croire que des modifications y seront apportées ? La vente de produits actuellement substitués au vin. — *Rapporteur :* M. le baron d'Anthouard, ministre de France, vice-président du Comité *France-Amérique.*

3° *La vente du vin français en Amérique latine:* *a*) les rivaux du vin français ; la production du vin indigène ; *b*) les ennemis du vin français, les fraudes et l'absence d'honnêteté dans le commerce des vins. — *Rapporteur :* M. Jules Lefaivre, ministre de France, membre du Conseil de la Section France-Amérique latine du Comité *France-Amérique.*

4° *La protection du vin français en Amérique :* Accords internationaux, traité, législation intérieure, collaboration entre les Américains acheteurs de vins français et les producteurs français pour assurer l'authenticité des vins. — *Rapporteur :* M. Georges Chabaud, avocat à la Cour d'Appel, secrétaire général du Comité *France-Amérique.*

1re Section.

Président : M. Pierre Viala, membre de l'Institut, député de l'Hérault.

Secrétaire : M. Paul Marsais, ingénieur agronome, chef des Travaux de Viticulture de l'I. N. A.

1° *L'influence de la guerre sur l'orientation de la viticulture et du commerce des vins. Rapporteur :* M. Vayssière, sénateur de la Gironde. — Les vins des régions sinistrées : Champagne, *Rapporteur :* M. Etienne Henriot, ingénieur agronome, viticulteur ; Lorraine, *Rapporteur :* M. Authelin, vice-président de la Société Lorraine de Viticulture. — Les vins d'Alsace, *Rapporteur :* M. G. Burger, directeur de l'Association des Viticulteurs Alsaciens.

2° *La propagande du vin par les armées sur le front. Rapporteur :* M. Eugène Rousseaux, directeur de la Station Œnologique de l'Yonne.

3° *Mesures prises pour assurer la loyauté des vins de France.* L'action corporative. *Rapporteur :* M. Gustave Coste, président de la C. G. V. du Sud-Est ; — L'action administrative. *Rapporteur :* M. J.-Ch. Leroy, chef du Contentieux du Service de la répression des fraudes.

4° *Le rôle des Coopératives viticoles dans la vente du vin. Rapporteur :* M. Elie Ravel, président de la Cave coopérative de Marsillargues (Hérault).

5° *Le Crédit à la production.* Les caisses de Crédit et les coopératives de production. *Rapporteur :* M. Paul Mercier, député, président de la Fédération des Coopératives des Charentes et du Poitou. — Le Crédit dans les relations directes du producteur et du consommateur. *Rapporteur :* M. David Gastu, président du Syndicat agricole des Pyrénées-Orientales.

6° *Transport des vins.* — A l'intérieur, *Rapporteurs :* MM. Ch. Vavasseur, député de l'Indre-et-Loire, et Elie Bernard, secrétaire général de la C. G. V. — Tarifs d'exportation et tarifs internationaux. *Rapporteur :* M. M. Roustan, sénateur, secrétaire de la Commission du Commerce du Sénat. — Transports maritimes. *Rapporteur :* M. Faure, directeur du Comité régional du Sud-Ouest de l'A. N. d. E. E.

2e Section.

Président : M. Ch. Chaumet, ancien ministre, président du Comité parlementaire français du Commerce.

Secrétaire : M. Martinet, secrétaire général du Comité International des Vins.

1° *Taxes et réglementations qui pèsent sur la vente des vins en France. Rapporteur :* M. Ginestet, président du Syndicat des Vins de la Gironde.

2° *Modes actuels d'achats et de vente dans la métropole et à l'étranger. Améliorations à leur apporter. Rapporteur :* M. R. de Luze, président du Syndicat des Vins mousseux de Saumur.

3° *Relations du commerce des vins et des banques. Rapporteur :* M. Saillard, vice-président du Syndicat National des Vins.

4° *Patente du voyageur de commerce à l'étranger.* Régime de réciprocité. *Rapporteur :* M. Martinet, secrétaire général du Comité International des Vins.

5° *Problèmes généraux de l'exportation dans nos colonies et à l'étranger.* Débouchés à développer ou à rechercher.

a) Exportation des vins de marque ou d'origine,

et des grands ordinaires. — Protection internationale des appellations d'origine. — Traité de paix. *Rapporteur :* M. Dupeyrat, directeur de l'Association Nationale d'Expansion économique.

b) Exportation des vins de consommation courante. *Rapporteur :* M. Gaston Pastre, administrateur du Syndicat des Vignerons de Béziers.

6° *Régimes douaniers français et étrangers.* — Les accords commerciaux. *Rapporteur :* M. Havy, président honoraire du Comité International des Vins.

3e Section.

Président : M. Fernand David, sénateur, ancien ministre, président de l'Office National du Tourisme.

Secrétaire : M. Anselme Laurence, ancien attaché de Cabinet du ministre de l'Agriculture et du ministre du Commerce.

1° *Concours des Hôteliers et des Restaurateurs à la diffusion des vins de France. Rapporteur :* M. Lequime, vice-président de la Chambre nationale de l'Hôtellerie Française.

2° *Education professionnelle des sommeliers et des maîtres de chais. Rapporteurs :* MM. Drouant, président d'honneur de l'Union des Sommeliers de Paris ; Guillon, inspecteur général de la Viticulture.

3° *Concours des détaillants à la vulgarisation des vins français. a*) Rôle de l'épicerie. *Rapporteur :* M. Caillet, vice-président de la Chambre Syndicale de l'Epicerie Française et du Comité de l'Alimentation Parisienne. — *b*) Rôle des débitants. *Rapporteur :* M. Pradel, vice-président de l'Union Syndicale des débitants de vins.

4° *Le vin dans la consommation familiale. Rapporteur :* M. Risler, du Conseil supérieur des Consommateurs. — Communication du Dr Chauveau, sénateur de la Côte-d'Or.

5° *Le Tourisme et le Vin.* — Le circuit des vignobles. *Rapporteur :* M. Famechon, directeur de l'Office national du Tourisme.

Conférence sur la valeur alimentaire et hygiénique du Vin, par M. le Dr Jacques Bertillon, chef des travaux statistiques de la Ville de Paris.

Conférence sur l'art de bien goûter les Vins, par M. L. Mathieu, directeur de la Station Agronomique et Œnologique de Bordeaux.

Les droits d'inscription individuels simples ont été fixés à 25 fr. ; ils sont de 50 fr. pour recevoir les documents et les comptes rendus. Ils varient de 300 à 500 francs pour les Associations et Syndicats professionnels.

Les adhésions sont reçues par M. Marlinet, trésorier, 23, avenue de Messine, à Paris (8e).

CONCOURS DU BLÉ DANS L'ALLIER

Le concours du blé, organisé en 1921, par l'Office agricole départemental de l'Allier, sous la direction de M. François Advenier, a attiré dix-sept concurrents. Les récompenses en ont été proclamées dans une séance récente de la Société départementale d'Agriculture. Dans le rapport consacré à exposer les mérites des concurrents, M. Gaget, professeur d'agriculture, a noté avec soin quelques exemples de culture sarclée du blé.

C'est ainsi qu'il expose les résultats obtenus par M. le comte de l'Estoille, qui a été le principal lauréat du concours :

Les semis en lignes ont été faits, sur 28 hectares, à 0 m. 30 de distance, à raison de 60 litres par hectare pour les blés semés après pommes de terre, et 100 litres pour les blés semés plus tardivement après betteraves. Ces blés ont reçu trois façons : la 1re avec la herse suivie de l'émotteuse au début de la végétation ; la 2e a consisté en un binage un peu avant le tallage ; la 3e, faite aussi tardivement que possible, a eu pour objet de biner et de butter. L'instrument employé par M. de l'Estoille pour les buttages et les binages est une bineuse à betteraves munie de rasettes et de butteurs construits avec ses données.

Trois variétés sont cultivées : l'Hybride Inversable Hâtif, le Blé des Alliés, et, sur une petite étendue, du Japhet, venant de chez Vilmorin.

Cette culture est véritablement remarquable : la paille est longue, bien fournie ; les épis sont énormes. Malheureusement un orage violent a provoqué la verse dans quelques parties. Le rendement moyen a été, d'après les déclarations de M. de l'Estoille, de 33 quintaux à l'hectare.

Sur une beaucoup moindre échelle, puisqu'elle ne dépassait pas 23 ares, M. Saulnier a présenté du Blé des Alliés semé en lignes de 0 m. 35, à raison de 72 litres à l'hectare. « La culture, dit M. Gaget, a reçu un engrais complet : cyanamide, super, sylvinite, et deux sarclages au printemps. C'est un blé superbe : paille longue et bien fournie, épis énormes. Le rendement déclaré est de 33 quintaux à l'hectare. »

M. Gaget conclut que les semis de blé en lignes largement espacées ont fait ressortir les avantages que cette méthode de culture présente : économie dans la semence (60 à 100 litres ont suffi à l'ensemencement d'un hectare) et développement remarquable de la récolte qui promet un rendement très élevé. « L'essai de M. Saulnier fait voir, ajoute-t-il, quel profit la petite culture pourrait tirer de cette méthode et celui de M. de l'Estoille qu'elle n'est point incompatible avec la grande culture toutes les fois qu'on dispose d'un sol propre, et qu'on applique des fumures abondantes et bien établies. »

G. Gaudot.

UNE FÊTE AU « JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE »

A l'occasion de l'élévation au grade de commandeur de la Légion d'Honneur, de notre rédacteur en chef, M. Henry Sagnier, secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture, la Librairie Agricole de la Maison Rustique, qui édite le journal, a réuni, le 15 février, quelques notables amis et collaborateurs en un déjeuner intime au Club de la Renaissance Française.

MM. Méline, ancien président du Conseil, Tisserand et Lindet, membres de l'Institut et anciens présidents de l'Académie d'Agriculture, ont successivement rappelé en termes familiers les vieux souvenirs qui les attachent pour toujours à M. Henry Sagnier, au *Journal d'Agriculture pratique* et à la Librairie de l'Académie d'Agriculture.

AD.-J. CHARON.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 15 février 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Conférence internationale pour l'étude des épizooties.

M. Alfred Massé dépose sur le bureau de l'Académie le volume qui vient d'être publié par le ministère de l'Agriculture et qui contient le compte-rendu sténographique des travaux de la Conférence internationale pour l'étude des épizooties, tenue à Paris, du 25 au 28 mai 1921, et dont il a été le président.

Les décisions prises par la Conférence ont été transmises par l'intermédiaire de notre ministre des Affaires étrangères, à chacun des Etats adhérents. A l'heure actuelle, presque toutes les réponses sont parvenues. De la part des Gouvernements qui ont répondu jusqu'ici, il n'y a aucune objection formulée contre les décisions de la Conférence.

Toutes ont reçu une adhésion générale et plusieurs Gouvernements ont exprimé le désir de voir appliquer le plus rapidement possible les principes posés et notamment de voir fonctionner bientôt le Bureau international dont la création a été prévue et qui doit être installé à Paris. Toutefois, il ne sera possible de le constituer définitivement que lorsque tous les adhésions seront parvenues.

Nous avons la certitude que cet office existera bientôt, qu'une nouvelle Conférence pourra se tenir en 1923 et qu'ensuite des réunions du même genre auront lieu périodiquement.

Ce sera, ajoute M. Massé, pour combattre efficacement les épizooties, un réel progrès que cette collaboration étroite de tous les peuples, mettant en commun leurs renseignements statistiques, coordonnant les recherches et les travaux de leurs savants, édictant aussi des mesures sanitaires inspirées du même esprit et basées sur les mêmes principes.

A la France, qui a pris l'initiative de convoquer la conférence de 1921, reviendra en grande partie l'honneur d'une œuvre dont nous entrevoyons déjà pour l'avenir les heureux résultats.

L'Agenda agricole et viticole de Vermorel.

M. Alfred Massé, au nom de M. Vermorel, présente à l'Académie l'Agenda agricole et viticole pour 1922. C'est la trente-septième année que paraît cette publication à laquelle M. Vermorel et ses collaborateurs ont toujours attaché un soin particulier.

L'idée qui l'a inspirée — et qui est maintenant réalisée sous une forme, semble-t-il, définitive, — a été de fournir aux agriculteurs et viticulteurs dans un petit volume peu embarrassant et qu'ils auront sans cesse sous la main, le maximum de renseignements pratiques et utiles.

Sur la reconstitution des Châtaigneraies.

M. L. Mangin fait une importante communication sur la reconstitution des châtaigneraies. Celles-ci disparaissent peu à peu dans les Cévennes et le Massif Central dont elles faisaient jadis la parure ; le rôle de la châtaigne dans l'alimentation est devenu secondaire. Faute de sélection, nos châtaigniers donnaient, du reste, des fruits de médiocre qualité pour l'exportation ; devant le faible revenu des châtaigneraies, les cultivateurs n'hésitent pas alors à vendre leurs vieux arbres aux usines d'extraits tanniques.

A cette cause de destruction des vieilles châtaigneraies, il faut ajouter les ravages de la maladie de l'*encre* qui, dans un grand nombre de départements, a dénudé de larges étendues.

Est-il nécessaire de restaurer les châtaigneraies disparues ? La réponse à cette question est variable suivant les régions.

Dans certains départements, une vingtaine, la substitution de nouvelles cultures aux anciennes châtaigneraies épuisées ou malades a déterminé une plus-value de sol. Dans le Cher, la Haute-Vienne, la Vienne, la Dordogne, le revenu du sol a doublé et parfois quadruplé. Là, le problème de la reconstitution des châtaigneraies ne se pose pas. Mais dans une dizaine de départements, Ardèche, Corrèze, Corse, Gers, Lot, Lozère, etc., la disparition des châtaigniers est un danger soit parce que le sol se prête mal à des cultures plus rémunératrices, soit parce que la rareté de la main-d'œuvre ne permet pas la mise en culture des sols défrichés. Dans ces départements, la replantation des châtaigniers est une nécessité qui s'impose.

Le problème de la reconstitution est différent

suivant que les surfaces ont été défrichées pour la vente des bois aux usines ou par la maladie de l'encre.

Dans le premier cas, la replantation doit s'effectuer avec les variétés indigènes sélectionnées, de manière à obtenir dans les meilleures expositions des fruits destinés à l'exportation, les fruits moins estimés étant destinés à la vente locale ou à l'alimentation des animaux.

Le problème de la replantation dans les sols dévastés par la maladie de l'encre est tout autre. L'on s'accorde à reconnaître que cette maladie est d'origine parasitaire, bien que la vraie nature du parasite soit encore problématique, mais en tous cas, suivant l'expression consacrée, si l'on replante, le « trou du mort » est fatal à ses successeurs.

Il faut alors, ou bien assainir le sol en le débarrassant des germes de maladie pour pouvoir y planter des châtaigniers indigènes ; ou bien, s'adresser à des espèces de châtaigniers exotiques résistant à la maladie et capables, soit directement, soit par greffage de donner des fruits aussi bons que ceux de notre châtaignier indigène.

L'assainissement du sol est une opération difficile. M. Mangin cependant, d'après des essais qu'il a faits, notamment en Corse, croit qu'il est possible de résoudre la question par l'emploi du sulfate de protoxyde de fer.

Le second procédé de replantation dans les terrains contaminés consiste à introduire des châtaigniers exotiques résistant à la maladie. M. Prunet en a eu le premier l'idée et il a introduit, depuis plus de quinze ans, des variétés japonaises de *Castanea dentata* qui ont, jusqu'ici, résisté à la maladie.

Mais, aujourd'hui, les châtaigniers du Japon sont attaqués par un parasite des plus redoutables, un champignon ascomycète l'*Eudothia parasitica*, qui se développe sur le tronc et les branches et les tue rapidement.

On ne peut donc faire venir maintenant des plants du Japon, l'interdiction en est faite. En Chine, le *Castanea mollissima* est un châtaignier qui se montre résistant à ce dernier parasite, et les États-Unis ont établi des pépinières destinées à l'introduction de cette espèce, pour combler les vides que leur a causés dans leurs châtaigneraies l'*Eudothia*.

En résumé, conclut M. Mangin, dans les terrains défrichés par la vente des bois aux usines et où la maladie de l'encre n'existe pas, on plantera des châtaigniers indigènes en choisissant les variétés capables de donner des fruits recherchés sur le marché.

La replantation doit donc être étroitement associée à la sélection.

Dans les terrains dévastés par la maladie de l'encre, tout en favorisant les recherches sur la maladie et les essais de stérilisation du sol au moyen du sulfate de fer, ou autres produits, on devra planter des variétés du *Castanea dentata* du Japon ou du *Castanea mollissima* de Chine pour éprouver d'une part leur résistance à la maladie et, d'autre part, pour essayer par le greffage d'améliorer les fruits donnés par ces plants exotiques. Mais en raison du danger de l'introduction de l'*Eudothia parasitica*, les essais de plantation d'exotiques devront être réglementés sévèrement.

L'importation des fruits ou des plants d'espèces chinoises ou japonaises devra être interdite, ainsi que le commerce de ces objets.

On devra installer deux ou trois pépinières pour recevoir les graines ou les plants qui seront demandés avec l'autorisation du ministre de l'Agriculture et soumis à une désinfection sévère à l'arrivée. Ces pépinières seront placées sous la surveillance du Service phytopathologique et la délivrance des jeunes sujets provenant de ces pépinières ne sera autorisée que par les fonctionnaires de ce Service.

Tel est le programme qui pourrait être soumis à la Commission de la Reconstitution des châtaigneraies, récemment renouvelée par le ministre de l'Agriculture.

MM. de Vilmorin, Guignard, Hickel échangent des observations au sujet de la communication de M. Mangin.

Les céréales d'automne

M. Henry Sagnier expose devant l'Académie quelle est, à l'heure actuelle, d'après les publications du ministère, la situation des céréales d'automne, du blé en particulier.

Les promesses de la prochaine récolte sont bien inférieures à ce qu'elles étaient, à la même époque, pour la récolte de 1921, par suite de la diminution des emblavures et par suite de l'état même des blés en terre. Dans ces conditions, on peut se demander comment les prix du blé subissent sur le marché la dépression que chacun a pu constater.

M. Henry Sagnier montre que cette baisse ne s'explique que par les offres du blé du Service du Ravitaillement, car les blés étrangers ne peuvent être vendus dans nos ports, droits de douane acquittés, au-dessous de 75 francs, c'est-à-dire bien au-dessus du prix du marché intérieur. (Voir la Chronique agricole du numéro du 18 février).

Influences de l'Azotobacter sur le développement des plantes.

M. Alfred Massé communique une note de MM. Marc Fouassier et Jacques Lhomme, relative à des recherches que ces savants ont entreprises, non pour confirmer l'action favorisante exercée par la stérilisation du sol, ceci étant un fait établi, mais pour constater si les microbes fixateurs d'azote atmosphérique surajoutés dans un sol préalablement stérilisé ou non, exerçaient une influence sur le développement des plantes.

L'agent fixateur d'azote employé dans les expériences de MM. Fouassier et Lhomme a été l'*Azotobacter agilis* isolé à l'état de pureté, puis ensemencé par milieu liquide d'extrait de terre additionné d'une très petite quantité d'hydrate de carbone (glucose).

Les essais qu'ils ont ainsi effectués ont montré l'influence heureuse de l'*Azotobacter* ainsi ajouté sur la végétation. H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 6629 (*Gironde*). — Vous avez dans votre troupeau des brebis atteintes de **broncho-pneumonie parasitaire**. C'est toujours une affection grave, mais dont la gravité est en rapport avec le nombre de parasites vivant dans les ramifications des bronches et le poumon ; il y a, par conséquent, tous les degrés possibles. Dans les formes légères, les malades en souffrent peu, se maintiennent en bon état ou peuvent s'engraisser et il y a avantage économique parfois à s'en débarrasser. Dans les formes plus graves, il faut toujours nourrir abondamment, réunir les malades dans un local assez restreint et leur donner des fumigations de goudron ou de créosote (dans un coin du local, faire bouillir de l'eau dans laquelle on a déposé des bottillons de paille ou de foin imprégnés de créosote de bois, jusqu'à ce que l'atmosphère sente fortement la créosote). Renouveler tous les jours ou tous les deux jours. L'administration, à l'intérieur, de créosote et d'essence de térébenthine a bien été recommandée, mais les traitement individuels sont fort difficiles. — (G. M.)

— N° 6455 (*Charente-Inf^re*). — Vous avez une jeune vache qui, durant la marche, s'arrête par moment, un **membre postérieur raidi** et les onglons tendus en arrière et en dehors. Au moment de la reprise régulière de la marche, on entend un *claquement sec* correspondant à la remise en place d'un organe déplacé.

Votre bête est atteinte d'une luxation, ou plus exactement, d'une subluxation de la rotule, par suite d'accrochement temporaire de cette rotule au cours des mouvements du grasset. L'affection n'a rien de vraiment grave pour la santé de la malade ; cependant, avec le temps, il se produit généralement de l'arthrite du grasset, de l'amaigrissement et une diminution marquée de la valeur marchande de la bête. Il est possible d'y remédier par une petite opération chirurgicale, qui réussit généralement bien. Adressez-vous à votre vétérinaire traitant qui, après examen, décidera s'il y a lieu à opération, ou plus simplement à l'application d'un feu en raies. — (G. M.)

— N° 6928 (*Nord*). — Dans vos pâtures de Thiérache, vous avez pu apprécier cette année la qualité du **lotier corniculé**. Comment serait-il possible d'augmenter le nombre de plantes de cette espèce dans vos pâtures ?

Par le resemis spontané, le lotier comble parfois les vides qui se produisent dans les prairies un peu anciennes par suite de la disparition de certaines espèces. En apportant des engrais phosphatés, des scories et aussi de la potasse, au sol de votre prairie, vous faciliterez le développement des Légumineuses, donc du lotier.

D'autre part, en semant sur la prairie 2 à 3 kilogr. de graines de lotier en mars et brisant et roulant ensuite la prairie, vous auriez grande chance qu'un certain nombre de graines germent et qu'ainsi encore se multiplie le lotier. — (H. H.)

— *M. E. H.* (*Vienne*). — Vous désirez cultiver quelques ares de **lotier corniculé** dans le but d'en récolter la graine.

Le lotier se cultive au fond comme la luzerne. Quant à la récolte de la graine, elle est assez délicate en ce sens que la déhiscence des gousses se produit facilement à la récolte.

Dans tous les cas, choisissez pour faire de la graine de lotier un terrain qui ne soit ni trop frais ni trop riche, de façon à ce que la plante n'ait pas tendance à développer surtout sa végétation foliacée. Donnez à votre sol une bonne dose d'acide phosphorique et de potasse. Vous récolterez la graine autant que possible sur la première coupe, vous couperez au moment où les gousses commencent à brunir.

Dans le pays de Bâle-Campagne, d'après le Dr Stoebler, les gousses sont souvent, à la maturité des graines, cueillies à la main, c'est le moyen d'avoir une semence des plus belles et des plus pures. Autrement, des précautions sont à prendre dans le fanage, le transport et le battage du foin de lotier pour éviter la perte des graines. — (H. H.)

— N° 6420 (*Calvados*). — Vous êtes **fermier d'un domaine** de 21 hectares que le propriétaire vient de *dépecer*. Ses acquéreurs vous attaquent en vous reprochant : 1° de laisser les fossés de clôture en mauvais état ; 2° de laisser les terres appauvries, notamment les prés, faute d'application d'engrais en quantité suffisante.

Vous faites valoir qu'un état de lieux dressé en 1904, à votre entrée, constate que les fossés étaient en mauvais état et que, plus tard, le propriétaire a abattu des arbres sur les berges et, de ce fait, dégradé celles-ci. Ceci pour le premier point.

Pour le second point, vous faites valoir 1° que dans votre première période de jouissance, vous avez appliqué sur le domaine 200 mètres cubes de fumier acheté ; 2° que vous avez été mobilisé 4 mois comme R. A. T. ; 3° que vous avez fourni pailles et fourrages à la réquisition.

Nous vous disons d'abord qu'un cas comme le vôtre est essentiellement une question de fait à solutionner à dire d'experts et sur lequel on ne peut se prononcer à distance.

Réclamez la désignation d'un expert d'abord.

Celui-ci pourra conclure sur le 1er point que les fossés ne sont pas en un état plus mauvais que celui constaté en 1904. S'il relève une aggravation, vous invoquerez les dégradations causées du fait des abatages d'arbres.

Sur le second point, même procédure.

L'expert pourra conclure qu'il ne relève pas d'appauvrissement du sol, auquel cas vous êtes tranquille ; que s'il conclut à l'appauvrissement, n'insistez pas sur vos achats de fumier, ils sont de date trop ancienne ; vos adversaires diraient que l'effet de ce fumier a été produit à votre profit. N'insistez pas sur votre mobilisation, elle a été trop courte pour avoir eu des répercussions

sur votre exploitation, mais tenez-vous sur le terrain de la réquisition. Tâchez d'établir ce que vous avez livré ; plus les quantités auront été considérables, meilleure sera votre situation. C'est un *cas de force majeure* qui vous a empêché de restituer au domaine ce que la réquisition vous a enlevé en pailles et fourrages. C'est le terrain le plus solide. — (J. H.)

— *M. L. B. (Alger).* — Comme suite de l'article paru dans le n° 49 du 7 décembre dernier, sur le **Concasseur** Pilter, vous nous demandez les adresses de constructeurs de machines similaires. La liste en est assez longue, mais vous pouvez consulter l'Annuaire de la Chambre syndicale des Constructeurs de machines agricoles, 10, rue de Lancry, à Paris. — (M. R.)

— *M. L. M. (Yonne).* — Nous avons bien reçu les renseignements demandés ; nous allons étudier en détail votre projet, qui nous semble très coûteux de premier établissement, pour un **magasin à pommes de terre** qu'il est inutile d'enclaver, à grands frais, dans un coteau, en nécessitant des déblais et des murs épais devant être considérés comme des murs de soutènement, dont l'épaisseur à la base doit être d'environ le tiers de leur hauteur, afin d'assurer toute stabilité ; de plus, avec votre projet, à première vue, nous craignons que le magasin ait une température trop élevée, provoquant la germination des tubercules. — (M. R.)

— *M. V. de C. (Charente).* — La **cianamide** en poudre, pouvant adhérer aux herbes, possède une action destructive sur celles-ci, en raison de sa causticité, surtout si elle est employée assez tôt, c'est-à-dire sur les jeunes pousses. Il est certain que cette action se manifestera également sur les pousses de votre sainfoin. C'est pour cette raison que l'on conseille l'emploi de la cianamide granulée (non adhérente) sur les prairies au printemps. Dans ces conditions, il est plus prudent de vous abstenir.

Vous pourriez, de très bonne heure, nitrater légèrement ; le sainfoin, partant vite et bien, aurait des chances de dominer et de détruire les autres plantes. — (M. S.)

— *M. F. M. (Calvados).* — Vous recueillez **l'eau pluviale pour usages domestiques**; mais, comme vous brûlez du bois dans vos cheminées, la suie qui tombe sur le toit est entraînée par l'eau de pluie à la citerne en lui communiquant un goût empyreumatique et une coloration brune.

Nous ne voyons aucun procédé chimique à vous proposer pour améliorer l'eau dont l'odeur désagréable est due à des matières goudronneuses.

Vous pourriez peut-être essayer le dispositif suivant : le tuyau de descente des eaux pluviales déverserait dans un tonneau défoncé, placé verticalement, rempli de charbon de bois ou mieux de braise de boulanger, concassée finement et recouverte d'une couche de gravier ; l'eau ayant été ainsi filtrée, et très probablement désodorisée, passerait du fond du tonneau à la citerne. De temps à autre, il faudrait remplacer la couche de braise dont le pouvoir absorbant est forcément limité. — (M. R.)

— *M. J. P. (Seine).* — La **machine pour ouvrir les tranchées de drainage**, dont vous parlez, était présentée au Salon de la Machine agricole par la Société Auxiliaire Agricole, 49, rue Cambon, Paris (1er). — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 12 *au* 18 *février* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 12 févr.	761.6	—5°2	7°0	1°2	— 2°3	SE	0 0	»	Gelée blanche, brouillard, couv.
Lundi.. 13 —	764.0	1.5	12.0	6 0	+ 2.5	S	5.0	0 4	Gelée blanche le matin, pluie le soir.
Mardi.. 14 —	766.6	—1.3	4.4	2.8	— 0.8	N	0 0	0.5	Brouillard et pluie le matin
Mercredi 15 —	766.8	—5.0	6.0	1.1	— 2.5	SO	3.2	3.4	Gelée blanche, givre, brouillard le matin, pluie le soir.
Jeudi.. 16 —	759 2	3 4	9.0	6.0	+ 2 3	SO	0.0	9.1	Pluie continue.
Vendredi 17 —	758.6	5.6	13.0	8.9	+ 5.1	S	2.4	0.9	Temps couvert le matin, pluie le soir.
Samedi 18 —	756.9	3.1	7.0	4.9	+ 1.1	SO	0 0	5.3	Pluie la nuit et la journée.
Moyennes et totaux..	762.0	0.3	8.3	1.4	»	»	10.6 au lieu de 71 h.0 durathéor	19.6	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 79mm Normale.... 63
Écarts sur la normale	— 1.3	—0.5	+ 0.4	+0.8	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Après une période de froids très rigoureux, qui a persisté jusqu'à dimanche dernier, le dégel a été général et la température s'est relevée sensiblement. Les céréales d'automne ne paraissent pas avoir trop souffert. A la faveur du temps doux, les travaux extérieurs, labours et semailles, ont été repris.

Les plaintes concernant l'envahissement des blés par les mauvaises herbes sont assez nombreuses.

Blés. — Les affaires sont calmes et les prix sans grand changement sur ceux pratiqués la semaine dernière.

On paie aux 100 kilogr. dans les départements : 64 à 65 fr. à Arras, 69 à 77 fr. à Avignon, 73 fr. à Agen, 74 à 77 fr. à Aix, 72 à 74 fr. à Auch, 68 à 72 fr. à Bourg, 67,50 à Chartres, 64 fr. à Caen, 70 à 71,50 à Clermont-Ferrand, 67 à 68 fr. à Châteauroux, 71 72 fr. à Grenoble, 63,75 à 64 fr. à Laon, 68 à 69 fr. à Moulins, 64 à 66 fr. au Mans, 65 à 66 fr. à Lille, 66 fr. à Metz, 78 à 85 fr. à Montpellier, 72 fr. à Mâcon, 67 à 68 fr. à Nevers, 66 à 67 fr. à Nantes, 65 à 66 fr. à Orléans, 68 à 69 fr. à Poitiers, 66 à 68 fr. à Quimper, 70 à 72 fr. à La Rochelle, 62 à 65 fr. à Rouen, 67 à 69 fr. à Tours, 76,25 à 76,50 à Toulouse, 70,50 à Strasbourg, 68 à 70 fr. à Versailles.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé au marché réglementé est restée stationnaire (69,50 à 69,75). Les transactions, peu nombreuses, ont eu lieu à des prix généralement plus fermes, parfois en hausse de 25 à 50 centimes. Aux 100 kilogr. départ, suivant provenance et qualité, on a payé de 64 à 73 francs.

La hausse a fait de nouveaux progrès sur les marchés américains où, en tenant compte du change, les blés sont cotés aux 100 kilogr. : 63 fr. 63 à New-York, 56,88 à Chicago, 57,61 à Buenos-Ayres. Les blés de la La Plata reviennent à 68 fr. le quintal caf, droit de 14 fr. non compris.

Farines. — Les cours restent sans changement et les affaires manquent d'activité. On paie de 82 à 84 fr. le quintal pris au moulin. Les livraisons aux boulangers de Paris se font de 92 à 94 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — Aucune reprise des ventes, les prix se maintenant à un niveau excessif qui éloigne les acheteurs. Dans la région parisienne, on vend les gros sons de 46 à 46,75, les sons ordinaires de 42 à 43 fr. ; les recoupettes, 38 à 40 francs.

Seigles. — Les ventes sont toujours difficiles à des prix manifestement insuffisants ; on vend de 44 à 45,50 les 100 kilogr. départ.

Avoines. — En raison de la faible importance des offres, cette céréale ne donne lieu qu'à un petit nombre de transactions à des prix stationnaires. On paie aux 100 kilogr. départ, les avoines noires du Centre 57,50 à 58,25 ; les avoines grises de Brie et de Beauce 58,75 à 59,50 : les grises d'hiver du Poitou 58 à 58,50 ; les blanches et jaunes du Nord 60,75 à 62 fr. En avoines étrangères, on paie 56 à 56,25 le quintal Rouen, pour les provenances de la Plata ; aucune disponibilité en avoines de Suède.

Orges. — Peu d'affaires et cours stationnaires. On vend aux 100 kilogr. départ : orges de brasserie de la Mayenne et de la Sarthe 65,75 à 66,50 ; de Brie et de Beauce 67,25 à 68,25 ; de l'Aube 67 à 67,50 ; du Poitou 65 à 66 fr. ; escourgeons 52 à 57 francs.

Céréales diverses. — On continue à payer le sarrasin de 68 à 70 fr., pour toutes les provenances. Les sorghos du Sud-Est valent de 39,50 à 40 francs le quintal départ.

Fourrages. — Arrivages modérés à La Chapelle, vente active ; les prix précédents se sont maintenus aisément. Aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, on a payé : foin 255 à 270 fr. ; luzerne 245 à 288 fr. ; regain 235 à 275 fr.

Dans les départements du Centre et de l'Est, on vend aux 100 kilogr. sur vagon gare : foin en vrac 25 à 29 fr. ; pressé 27 à 31 fr.

Pailles. — On a vendu, aux 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, domicile de l'acheteur : paille de blé 50 à 70 fr. ; paille de seigle, 60 à 100 fr. ; paille d'avoine 50 à 70 francs.

Cours stationnaires dans les diverses régions.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 20 février, l'offre était assez abondante ; il y avait d'ailleurs du gros bétail provenant du Danemark. Les ventes ont été lentes et les prix faiblement tenus. Au demi-kilogramme net, on a payé les bœufs de l'Orne, de la Manche et du Calvados, 2,65 à 2,75 ; de l'Allier, de la Nièvre, de Saône-et-Loire et de la Haute-Vienne, 2,70 à 2,85 ; de la Mayenne et de la Sarthe, 2,15 à 2,55 ; du Cantal, 2 fr. à 2,50 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 2,15 à 2,55 ; les génisses, 2,90 à 2,95 ; les bons taureaux, 1,80 à 2,25. Les animaux de provenance danoise ont été vendus de 1 fr. 80 à 2 fr.

La vente des veaux s'est améliorée ; les cours ont accusé une hausse de 15 à 20 centimes par demi-kilogr. net. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret et Yonne, 4,50 à 5,10 ; de la Mayenne et de la Sarthe 3,60 à 4,25 ; de l'Aube et de la Marne, 4,50 à 5,60 ; de Loir-et-Cher, 4,65 à 5,25 : de Bretagne, 3,60 à 4 fr. 25.

La hausse a fait de nouveaux progrès sur les moutons et atteint de 15 à 25 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les moutons de l'Allier et de la Nièvre 5,25 à 5,50 ; du Cher 5 à 5,20; de l'Aube, de l'Yonne et de la Haute-Marne, 4,60 à 4,75 ; du Midi 4,25 à 4,60 ; du Sud-Est 4,15 à 4 fr. 60.

Sur les porcs, légère plus-value de 10 à 20 centimes par demi-kilogr. vif. On a vendu : porcs gras 1,85 à 2 fr. ; coches, 1,30 à 1,70.

Marché du jeudi 16 février

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 497				
Vaches...	773	329	109	604	130
Taureaux.	179				
Veaux....	1 348	1 511	336	347	165
Moutons..	11 021	2 480	498	1 310	500
Porcs....	1 843	1 093	1 315	680	380

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs	5.50	4.70	3.90	1.10 à	3.72
Vaches	5.40	4.40	3.70	1.10	3.81
Taureaux	4 50	4.20	3.80	1.10	3.00
Veaux	9.10	7.80	5.70	2 00	6.24
Moutons	9.90	8.20	7 80	2.88	5 04
Porcs	5.25	5.00	4.58	2.43	1.08

Marché du lundi 20 février

		Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
	Amenés	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	3 163				
Vaches	1 581	351	149	507	274
Taureaux	422				
Veaux	1 717	1 229	271	430	91
Moutons	12 670	1 783	115	1 030	315
Porcs	1 611	2 391	1 806	745	370

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs	5.20	4.30	3.60	1 00 à	3 42
Vaches	5.20	4.00	3.30	1 00 à	3.54
Taureaux	4.10	3 90	3 50	1.00	2.61
Veaux	9.00	7.50	4.90	1 25	6 12
Moutons	10.30	8.50	7.80	2 68	5.20
Porcs	5 85	5 42	5.28	2.57	4.20

Dans les départements, on cote :

Besançon, par kilogramme poids vif : porcs 3,50 à 4,20 ; veaux 4 à 4,80 ; par kilogramme net : moutons 6.50 à 7,25.

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,80 à 3,30 ; vaches 1 à 2,20 ; porcs 3,20 à 3,40 , par kilogramme net : veaux 7 à 9 fr. ; moutons 7 à 9 francs.

Charolles, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 2,80 à 3 fr. ; veaux 5,50 à 6 fr. ; moutons 3 à 4 fr. ; porcs 3,60 à 3,75.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4.20 à 4,80 ; porcs 3,60 à 4 fr. ; par kilogr. net : moutons 5,25 à 5,75.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 4 à 6 fr. ; veaux 9 à 11,50 ; moutons 8 à 9 fr. ; porcs 4,50 à 5,75.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 3,50 ; veaux 4,80 à 5,70 ; porcs 2,80 à 3,50 ; par kilogr. net : moutons 7 à 9 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 3,75 à 4.70 ; vaches 3,50 à 4,50 ; moutons 7,50 à 7,75 ; par kilogr. vif, porcs de pays 2,90 à 3 fr.

Nancy, par kilogramme poids net, bœufs et vaches 5,20 à 5,80 ; moutons 7,50 à 9,50 ; par kilogr. vif : veaux 4,25 à 5,75 ; porcs 3,60 à 4 fr.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs 2,30 à 2,70 ; veaux 4 à 4,60 ; moutons 3,75 à 4 fr. 75.

Nevers, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 2.50 à 2.75 ; moutons 4,50 ; porcs 3,70.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs 4,20 à 5,70 ; moutons 6,50 à 9,25.

Bétail de trait et d'élevage. — Dans le Doubs, on vend les bœufs de travail, 3.000 à 3.800 fr. la paire, les bouvillons, 800 à 1.500 fr. l'un ; porcs de lait 75 à 240 fr. la pièce.

Dans la Nièvre, à Nevers, on paie les vaches laitières 1.800 fr. ; les génisses 1.500 fr. ; les cochons de lait 50 à 100 fr. pièce.

Les porcelets valent de 50 à 100 fr. l'un dans le Maine-et-Loire.

Vins. — Les transactions se sont un peu ralenties ; les achats ont lieu au fur et à mesure des besoins et par petites quantités. Dans toutes les régions viticoles, les cours restent soutenus.

On paie à l'hectolitre nu sur les marchés du Midi, les vins rouges : 68 à 97 fr. à Béziers, 68 à 98 fr. à Carcassonne, 70 à 97 fr. à Perpignan, 67 à 100 fr. à Montpellier, 66 à 104 fr. à Nimes, 67 à 98 fr. à Narbonne. Au degré-hectolitre, on vend les vins blancs : 10 fr. à Nîmes et à Montpellier, 10 à 10,25 à Béziers, les vins rosés 9,50 à 9,75 à Nîmes.

Au marché de Marseille, on cote, au degré-hectolitre : vins rouges 9 à 9.50 ; vins rosés et vins blancs 10 fr.

Dans le Loiret, on paie à la pièce, vin rouge d'Auvernat 310 à 320 fr. ; vin blanc de Sologne, 330 à 350 fr. ; vin blanc de Blois 320 à 330 fr. 320 à 330 fr. les 228 litres.

Affaires calmes dans la Loire-Inférieure où l'on cote : la barrique de 225 litres, nue : Muscadet 480 à 560 fr. ; gros plants 240 à 280 fr.

A Chalon-sur-Saône, on vend à l'hectolitre . vins rouges 100 à 105 fr. ; vins blancs 115 à 120 francs.

Sucres. — Ventes modérées et cours en hausse. A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 157,50 à 158 fr. les 100 kilogr.

Graines fourragères. — Demande active en trèfle violet et prix soutenus sur toutes les sortes. A Paris, on paie aux 100 kilogr. départ de la culture : trèfle violet de 450 à 600 fr. ; luzerne, de 300 à 500 fr. ; lupuline de 150 à 220 fr. ; sainfoin double vieux de 185 à 195 fr. ; nouveau 205 fr. à 225 fr. ; sainfoin simple vieux de 140 à 160 fr. ; nouveau 160 à 180 fr. ; anthyllide de 300 à 450 fr. ; trèfle blanc 800 à 1.000 fr. ; trèfle hybride de 600 à 700 fr.

Pommes de terre. — Aux 100 kilogr. départ, par vagon complet, on cote : Saucisse rouge, 68 à 74 fr. ; Ronde jaune 44 à 48 fr. ; Chardon 36 à 38 fr. ; Flouck 48 à 50 fr. ; Géante bleue 35 à 36 fr. ; Institut de Beauvais 50 à 54 fr.

A Paris, en raison des hauts prix, la Saucisse est peu demandée ; la Ronde jaune l'est davantage et les sortes à chair blanche ont des prix soutenus. On vend aux 100 kilogr. aux Halles Centrales : Hollande 100 à 120 fr. ; Saucisse rouge 75 à 84 fr. ; Ronde jaune 50 à 58 fr. ; sortes à chair blanche 48 à 55 francs.

Graines oléagineuses. — La graine de colza vaut 125 fr. dans l'Eure et la Seine-Inférieure, 120 francs dans la Vendée.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re disponible est cotée 170 fr. les 100 kilogrammes, gares des féculeries.

Noix et Cerneaux. — On vend, aux 100 kilogr., les noix, 300 fr. à Moulins, 350 fr. à Poitiers.

A Bordeaux, on cote : noix en sacs (récolte 1920) : marbots 215 fr. ; cornes de mouton 185 fr. aux 50 kilogr. ; Cerneaux en caisses : extra (récolte 1921) 1.300 fr. ; extra petits (récolte 1921) 1.400 fr. ; invalides (récolte 1921) 1.025 fr. les 100 kilogr.

Dans l'Isere, à Saint-Marcellin, on vend : noix mayettes 550 fr. ; commerciales 530 fr. , Cerneaux de mayettes 1.500 fr.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

A propos du concours général d'animaux reproducteurs à Paris en 1922. — Rôle à demander aux Offices agricoles dans la circonstance. — Vœu du Groupe agricole du Sénat relatif à la situation du marché du blé. — L'impôt sur les bénéfices agricoles. — Coefficients proposés par le Groupe de défense paysanne à la Chambre des Députés. — Mesures relatives à la vente et à l'exportation des scories de déphosphoration et des tourteaux. — Décret relatif à l'exportation et aux droits de sortie sur un certain nombre de produits agricoles. — Conditions d'application. — Projet de loi relatif à l'appellation d'origine du fromage de Roquefort. — Jugement du tribunal de Saint-Affrique sur cette appellation. — Programme du prochain Congrès de l'Agriculture française à Nancy. — Bureau de la Confédération nationale des Associations agricoles. — Assemblée générale de l'Union centrale des Syndicats des Agriculteurs de France. — Vœux adoptés. — Interpellation au Sénat sur les tarifs de transport des denrées agricoles. — Déclarations du ministre des Travaux publics. — Nouveaux abattoirs ouverts pour les porcs de Danemark et des Pays-Bas. — Evaluations des récoltes de blé et de maïs en Roumanie en 1921. — Examen d'admission à l'Ecole de laiterie de Surgères. — Foire aux cidres à Vimoutiers. — Concours contre les incendies de forêts à Marseille. — Tarifs douaniers appliqués aux graines de betteraves.

Les concours agricoles de Paris.

Les éleveurs sont inquiets du silence qui règne encore à propos du concours général d'animaux reproducteurs qui avait été annoncé pour le mois de juin prochain. Le succès des deux manifestations qui se sont succédé au Grand-Palais des Champs-Elysées ne doit pas faire oublier l'importance qu'aurait pour l'élevage la réalisation de ce projet. Une entente est intervenue entre la municipalité parisienne et le ministère de l'Agriculture pour tenir ce concours sur l'emplacement de l'ancienne Galerie des Machines, où il avait si bien réussi dans les années qui ont précédé la guerre. On objecte, il est vrai, que les crédits nécessaires n'ont pas été votés par le Parlement. Mais ce ne peut pas être une objection décisive.

C'est par l'initiative d'Associations actives que les deux expositions du Grand-Palais ont été organisées. On ne peut pas demander aux Sociétés d'Agriculture un effort analogue pour le Concours général d'animaux reproducteurs ; mais pourquoi ne le demanderait-on pas aux Offices agricoles ? Ces Offices jouissent de ressources très importantes. D'autre part, il est dans leur rôle de travailler à la prospérité de l'élevage. Il serait donc tout naturel qu'une combinaison pût être trouvée pour permettre l'organisation, avec leur participation, du Concours général d'animaux reproducteurs, attendu avec impatience par les éleveurs.

Au Groupe agricole du Sénat.

Dans sa dernière réunion, le Groupe agricole du Sénat, sous la présidence de M. Gomot, a entendu un exposé de M. Donon sur la situation actuelle du marché du blé. A la suite de ces explications, le Groupe agricole a demandé au ministre de l'Agriculture de proposer d'urgence les mesures nécessaires pour stabiliser les cours à un taux correspondant aux conditions économiques de la production ; en outre, il a demandé que les stocks du ravitaillement soient vendus exclusivement dans les régions déficitaires ou cédés aux nations voisines. Ces stocks menacent malheureusement de prolonger encore leur action déprimante.

L'impôt sur les bénéfices agricoles.

Dans notre Chronique du 11 février (p. 109), nous avons protesté contre le projet du ministre des Finances tendant à surélever les coefficients pour l'application, en 1921, de l'impôt sur les bénéfices agricoles. Le Groupe de Défense paysanne de la Chambre des Députés, présidé par M. J. Capus, s'est livré à l'examen des propositions à présenter sur ce sujet, et il a arrêté ainsi les limites des coefficients qu'il se propose de défendre dans la discussion du projet :

Terres arables	0 fr. 50	à 1 fr. 50
Prairies et herbages	0 fr. 50	à 1 fr. 25
Vergers	0 fr. 50	à 4 fr.
Vignes	1 fr.	à 3 fr.
Bois industriels	1 fr.	à 3 fr.
Cultures maraîchères	1 fr.	à 4 fr.

On est en droit d'espérer que le Parlement n'obéira pas aux suggestions du projet du ministre des Finances.

Scories et tourteaux.

La note suivante nous a été communiquée par le ministère de l'Agriculture :

Scories de déphosphoration. — Après entente entre le ministre de l'Agriculture et les producteurs de scories de déphosphoration, les représentants de ces derniers ont pris l'engagement :

1° De réserver à la clientèle nationale les quantités de scories nécessaires à satisfaire toutes ses demandes : *a*) pendant la période de janvier à août avec minimum de 20 000 tonnes par mois ; *b*) pendant la période de septembre à décembre inclus, avec minimum de 60 000 tonnes par mois ;

2° De consentir à la consommation intérieure une remise de 0 fr. 20 par kilogramme d'acide phosphorique total sur le prix communément pra-

tique à l'heure actuelle de 1 fr. 05 le kilogramme, sur wagon Thionville ou parité, ce qui ramènerait en fait ledit prix à 0 fr. 85 le kilogramme d'acide phosphorique total.

A la suite de cet engagement, la liberté d'exportation ou de réexportation des scories a été rétablie, jusqu'à nouvel ordre.

Tourteaux. — Les pourparlers engagés par le ministre de l'Agriculture en vue de rechercher les mesures qui, sans compromettre les intérêts de l'Agriculture française, pourraient être prises pour accorder à l'exportation des tourteaux les facilités réclamées par les fabricants d'huile, ont abouti à une entente conclue sur les bases suivantes :

1° Les fabricants d'huile ont pris l'engagement de maintenir en France un stock mensuel de 50 000 tonnes de tourteaux alimentaires et de 5 000 tonnes de tourteaux engrais, au cours des mois d'octobre à avril inclus. Pendant les mois de mai, juin, juillet, août et septembre, les stocks pourraient être réduits à 10 000 tonnes de tourteaux alimentaires et 2 500 tonnes de tourteaux engrais;

2° Les producteurs de tourteaux créeront un service qui centralisera les commandes et les transmettra aux divers fabricants d'huile français. Le Bureau de commandes servira d'intermédiaire entre les producteurs et les consommateurs, tout en laissant leur pleine liberté aux uns et aux autres ;

3° Pour les qualités de tourteaux bénéficiant de licences d'exportation, les fabricants se sont engagés à vendre les marchandises réservées au marché intérieur à un prix inférieur de 10 o/o au cours du marché de Londres, cet écart s'entendant par wagon complet de 7 000 kilogr. et étant abaissé à 5 o/o pour les expéditions fractionnaires. En aucun cas, d'ailleurs, les acheteurs français ne devront payer un prix supérieur à celui consenti, départ France, aux acheteurs étrangers, de quelque nationalité qu'ils soient, diminué des 10 o/o et 5 o/o ci-dessus prévus.

Les mesures indiquées tendent à régulariser une situation qui, pour les tourteaux surtout, avait pris des proportions très préjudiciables aux agriculteurs.

Exportations et droits de sortie.

Un décret en date du 22 février a rapporté la prohibition de sortie de France édictée précédemment, des animaux et produits suivants : volailles vivantes, charcuterie fabriquée, conserves de viandes en boîtes, fromages à pâte ferme.

En vertu du même décret, des droits de sortie ont été établis ou modifiés comme suit :

Volailles vivantes	1 fr. 50 par tête.
Volailles mortes	50 fr. par 100 kilogr.
Fromages de Roquefort ..	Exempts.
Fromages autres	15 o/o *ad valorem*.
Beurres	10 o/o —
Os de bétail bruts	10 fr. par 100 kilogr.

Les volailles vivantes seront exemptées du droit de sortie sur présentation d'un certificat délivré par le ministre de l'Agriculture, attestant qu'il s'agit d'animaux reproducteurs de race pure.

L'exemption du droit de sortie n'est concédée, pour les fromages de Roquefort, que sous réserve de la production d'un certificat délivré par l'inspecteur départemental de la répression des fraudes de l'Aveyron, attestant qu'ils ont droit à cette appellation, ayant été fabriqués exclusivement avec du lait de brebis.

Les droits de sortie ne sont pas applicables aux envois à destination des colonies, possessions et protectorats français de la Tunisie, de Tanger et de la zone française du Maroc.

Le fromage de Roquefort.

Le ministre de l'Agriculture a présenté à la Chambre des Députés, dans la séance du 14 février, un projet de loi ayant pour objet la protection de l'appellation d'origine « Roquefort ». Ce projet tend à réprimer l'usage abusif du nom du célèbre fromage.

A la suite d'une plainte du Syndicat des fabricants de fromages de Roquefort, le Tribunal de Saint-Affrique a prononcé récemment un jugement dans lequel il définit en ces termes la nature de ce fromage :

Seul, a droit à l'appellation « Roquefort » le fromage fabriqué exclusivement avec du lait de brebis et affiné dans les caves parcourues par les courants d'air naturels, froids et humides, provenant des fleurines de la montagne du Combalou à Roquefort (Aveyron).

Le tribunal ajoute que le nom du fromage ainsi préparé constitue une propriété industrielle dès longtemps reconnue et consacrée, au profit de la seule industrie fromagère de Roquefort.

Congrès agricole à Nancy.

Le quatrième Congrès de l'Agriculture française, organisé par la Confédération nationale des Associations agricoles, se tiendra à Nancy du 21 au 23 avril. La note suivante en résume le programme :

Le Congrès proposera à la discussion de ses membres des rapports relatifs à l'accession à l'exploitation et à la propriété rurale, au logement des salariés de l'exploitation agricole, à la prévoyance et aux assurances sociales au point de vue agricole, aux allocations familiales. En second lieu, seront étudiées une série de questions économiques comprenant : le régime douanier, les transports, considérés au point de vue agricole, le marché du blé.

Des excursions sont prévues pour la journée du lundi 24 avril qui permettront aux Congressistes

de visiter les champs de bataille où nos enfants ont versé leur sang pour le salut de la patrie et de l'humanité, d'admirer les efforts de reconstruction des villages lorrains et aussi les magnifiques échantillons des multiples industries de la région.

Les renseignements détaillés relatifs au programme complet du Congrès, aux excursions et aux conditions de séjour seront publiés en temps utile. En raison des difficultés d'organisation, notamment du logement, nous tenons, dès maintenant, à attirer l'attention sur la nécessité où nous nous trouvons de demander de bien vouloir nous faire parvenir les inscriptions fermes le plus tôt possible, en tout cas avant le 25 mars, 39, rue d'Amsterdam, à Paris, date au delà de laquelle aucun engagement ne pourra être pris relativement aux conditions de séjour.

Dans sa réunion du 20 février, le conseil d'administration a procédé, conformément aux statuts, au renouvellement du bureau. Ont été élus : *président*, M. J.-H. Ricard, ingénieur agronome, ancien ministre de l'Agriculture ; *vice-président*, M. Louis Michel, sénateur, ancien président de la Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle ; *trésorier*, M. Nomblot, secrétaire général de la Société nationale d'Horticulture.

Union des Syndicats agricoles.

L'assemblée générale de l'Union centrale des Syndicats des Agriculteurs de France s'est tenue le 19 février, sous la présidence de M. Delalande. Voici les principaux vœux qui ont été adoptés :

1° En ce qui concerne les assurances sociales, que l'organisation des assurances soit faite librement par profession, au moyen de caisses communales, de caisses régionales et d'une caisse centrale, l'obligation ne devant être imposée aux agriculteurs qu'après un délai minimum de dix ans ;

2° Que l'Union centrale favorise, d'accord avec les Unions régionales, la création d'abattoirs coopératifs établis dans les principaux centres d'élevage ;

3° Que soit encouragée la tâche du Comité d'études et d'action économique créé par le bureau de l'Union centrale ;

4° Que soit supprimée l'heure d'été ;

5° Que soient accélérés les transports de denrées périssables ;

6° Que des représentants des Associations professionnelles agricoles participent aux travaux des Comités régionaux relatifs à l'établissement de coefficients applicables aux bénéfices agricoles et à la rédaction des mercuriales.

Dans un vœu spécial, l'Union des Syndicats a demandé que les pouvoirs publics renoncent à un retour au régime de la taxation. C'était viser le projet de loi analysé dans notre dernière Chronique (page 149) ; il est nécessaire, comme nous l'avons dit, qu'une solution intervienne le plus rapidement possible.

Transport des denrées agricoles.

Le Sénat a discuté, dans sa séance du 23 février, une interpellation adressée au ministre des Travaux publics par M. Brager de la Ville-Moyran, sur la nécessité de réduire dans une très large mesure les tarifs de chemins de fer pour le transport des produits agricoles et des matières premières nécessaires à l'Agriculture. L'honorable sénateur et M. Louis Michel ont insisté contre la suppression des anciens tarifs spéciaux et fait ressortir que l'élévation actuelle des tarifs est une des causes déterminantes de la cherté de la vie.

A ces réclamations, M. Le Trocquer, ministre des Travaux publics, a fait ressortir la complexité du problème. Après avoir exposé que la formule simple du retour aux tarifs d'avant la guerre avec une majoration provoquerait le renouvellement des protestations contre leur complexité, il a ajouté :

Il faut prendre comme base la tarification actuelle pour y apporter une revision nécessaire. Je suis d'accord sur ce point avec les réseaux. Il faut tenir compte de la variation du prix des produits; il s'agit d'adopter des tarifs dégressifs à grande distance. Dans certains cas, on pourra revenir, à titre exceptionnel, au régime des tarifs spéciaux ou prix fermes.

Pour les céréales, il y a un tarif spécial pour 10 000 kilogr. ; il est souhaitable que ces avantages soient étendus au transport de 5 000 kilogr. En outre, il faut proportionner les frais de transport à la valeur des marchandises. Pour les pommes de terre, je m'efforce d'obtenir des réductions. En ce qui concerne les pailles et fourrages, il y a lieu de substituer aux tarifs existants des tarifs plus réduits.

Pour les superphosphates, des réductions sont nécessaires, car le prix de la marchandise ayant baissé, les tarifs ne peuvent pas rester au taux où ils sont actuellement.

Le problème est complexe. Nous avons le devoir de considérer la situation financière de nos réseaux ; ceux-ci sont encore en déficit : il y a certaines mesures à prendre, notamment une meilleure application de la loi de huit heures qui aura pour effet de réduire les dépenses ; j'ai fait procéder à une enquête. Nous pouvons obtenir une amélioration de la situation actuelle.

Après un échange d'observations de la part de quelques sénateurs, le Sénat a adopté un ordre du jour de confiance.

Le problème est éminemment complexe. Il n'est pas douteux que les Compagnies de

chemins de fer seront prêtes à donner leur concours à l'abaissement des tarifs, le jour où elles seront exonérées des charges que leur impose l'application de la loi sur les huit heures de travail. C'est là qu'est un des principaux nœuds des difficultés actuelles.

Police sanitaire à la frontière.

Un arrêté du 1er mars 1921 a déterminé les abattoirs autorisés à recevoir les porcs importés du Danemark et des Pays-Bas. Un nouvel arrêté, en date du 16 février dernier, a ajouté à cette nomenclature les abattoirs publics des villes ci-après : Quiévrechain (Nord), Saint-Quentin, Laon, Soissons et Chauny (Aisne), Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Les céréales en Roumanie.

Le ministère de l'Agriculture de Roumanie a publié ses évaluations sur les résultats des récoltes en 1920 et en 1921. En voici le résumé en ce qui concerne le blé :

	1921	
	hectares	hectolitres
Ancien royaume ..	1 161 186	14 630 943
Transylvanie	775 915	9 078 205
Bessarabie	596 027	3 260 764
Bukhovine	15 207	197 691
Totaux	2 488 335	27 176 603

La production n'avait été, en 1920, que de 22 millions d'hectolitres pour 2 millions d'hectares. L'exportation a été, pour les onze premiers mois de 1921, de 698 000 quintaux de blé en grain et 164 000 quintaux de farine de blé.

La production du maïs, la principale culture après le blé, a été inférieure à celle de l'année précédente : 19 505 000 hectolitres au lieu de 21 500 000. Les étendues ensemencées avaient été de 1 239 000 hectares, contre 966 400 en 1920 ; mais le rendement a été compromis par la sécheresse. Les exportations de maïs en grain ont été, pendant les onze premiers mois de 1921, de 1 410 000 quintaux environ.

Ecole de laiterie de Surgères.

Le prochain examen d'entrée à l'Ecole professionnelle d'industrie laitière de Surgères (Charente-Inférieure) aura lieu le 3 avril, au siège de l'école. Le programme est adressé sur demande. Les dossiers devront être rendus à Surgères dans la première quinzaine de mars.

Deux bourses entières de l'Etat sont disponibles à cette époque. Généralement, le nombre de candidats admis oscille entre huit et douze par promotion. Jusqu'à présent, le placement des élèves sortants munis du diplôme de fin d'études a été facile et avantageux.

Cidres et eaux-de-vie de cidre.

La municipalité de Vimoutiers (Orne) organise une Foire aux échantillons de cidres et d'eaux-de-vie de cidre, ainsi qu'une Exposition de matériel cidricole et de distillation, avec comptoirs de vente de tout ce qui se se rattache à cette industrie. Cette Foire aura lieu les 16, 17 et 18 avril, à Vimoutiers. Un catalogue de tous les exposants, qui se seront fait inscrire avant le 25 mars, sera envoyé à partir du 1er avril à tous les acheteurs et à tous les vendeurs.

Les renseignements sur les formalités à remplir sont donnés en s'adressant à la mairie de Vimoutiers (service de la Foire d'échantillons).

Contre les incendies de forêts.

L'Office agricole départemental des Bouches-du-Rhône nous communique le programme définitif du concours contre les incendies de forêts des régions méditerranéennes. Ce programme comporte neuf catégories, comme il suit :

1° Appareils pour l'exploitation des sous-bois.
2° Appareils pour le fagotage des sous-bois.
3° Appareils pour le transport des sous-bois.
4° Appareils pour l'utilisation des sous-bois ; produits obtenus.
5° Mémoires pour l'utilisation des sous-bois.
6° Appareils portatifs avertisseurs d'incendie.
7° Appareils extincteurs d'incendie en forêt.
8° Substances ignifuges à répandre avant l'arrivée du feu.
9° Objets utiles à la préservation ou à la défense des forêts contre l'incendie et non prévus dans les catégories précédentes.

Les concurrents devront se faire inscrire avant le 1er avril, à l'Office agricole départemental des Bouches-du-Rhône, à Marseille. Un questionnaire à remplir leur sera envoyé au reçu de leur demande d'inscription, qui ne comporte aucune formalité.

Les essais auront lieu aux environs de Marseille dans la deuxième quinzaine de mai. Les appareils primés seront exposés ensuite dans un pavillon de l'Exposition coloniale.

Graines de betteraves.

Un décret en date du 21 février a porté à 4.7 le coefficient applicable aux tarifs douaniers sur les graines de betteraves. Ces tarifs deviennent ainsi ceux qui ont été indiqués dans notre Chronique du 18 février (p. 130).

HENRY SAGNIER.

A L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Discours de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture (1)

Un nouveau ministre de l'Agriculture, en pénétrant dans une aussi haute et une aussi noble assemblée, ne peut se défendre d'une certaine timidité. S'il a l'honneur passager de représenter au milieu de vous le Gouvernement de la République, vous lui apparaissez à juste titre comme la plus ancienne des Sociétés d'Agriculture de France. Ses membres sont recrutés parmi les hommes les plus éminents de ce pays. De telle sorte que le ministre doit se présenter ici avec beaucoup de modestie et de discrétion, moins pour apporter ses propres idées que pour recueillir des conseils et pour offrir des hommages.

C'est de grand cœur, Mesdames et Messieurs, que je m'acquitte de ce dernier devoir.

Cependant, vous tiendriez peut-être rigueur au titulaire du département de l'Agriculture, s'il se bornait à des formules de politesse. Vous avez le droit de lui demander, surtout dans les circonstances présentes, quelle orientation il entend donner à ses travaux. J'essaierai, en quelques brèves paroles, de satisfaire à cette légitime préoccupation.

Il y a quelques jours, dans un banquet, l'un des orateurs présents voulait bien me rappeler avec trop d'indulgence mes fonctions encore récentes de Rapporteur général de la Commission des Finances du Sénat. Je lui répondais qu'elles m'avaient précisément conduit à accepter la tâche nouvelle qui m'a été confiée.

Tous ceux que passionne le grave problème financier se creusent la tête pour en trouver la solution.

S'ils la recherchent à travers les conceptions et les doctrines les plus différentes, ils sont au moins d'accord sur un point : la nécessité de demander au relèvement de la production nationale l'accroissement des revenus publics. Nous ne rétablirons nos finances qu'en restaurant la prospérité générale du pays.

Dès lors, le rôle du ministre de l'Agriculture n'est-il point, en quelque manière, la continuation de celui que j'avais l'honneur de remplir ?

Et si, des recettes, je passe aux dépenses, auprès de quels citoyens pourrai-je puiser plus utilement les principes d'économie et d'ordre qu'auprès des braves gens de nos campagnes, si étroitement fidèles aux traditions de travail et de prévoyance et qui constituent pour la Patrie une réserve incomparable de sagesse, d'énergie et de stabilité sociale ?

Gérer le ministère de l'Agriculture, c'est donc administrer l'un des départements essentiels de la production.

Et vous comprenez, tout de suite, que si cette production est indispensable à l'équilibre du budget de la France, elle ne l'est pas moins aux conditions mêmes dans la vie dans notre pays.

Le problème du coût de l'existence continue, trois ans après la guerre, de se poser devant tous les ménages. Ils éprouvent, eux aussi, les plus grosses difficultés pour faire face aux charges de leur budget. Les pouvoirs publics s'efforcent à les défendre contre les abus qui viennent compliquer et aggraver cette crise. Nous savons tous que le moyen le plus pratique de la résoudre, est d'intensifier la production.

Donc, comme mes éminents prédécesseurs, je viens proclamer devant vous que nous devons lutter par tous les moyens et de toute notre énergie pour permettre à la plus grande de nos industries nationales, qui s'appelle l'Agriculture, de répandre autour d'elle et de multiplier les richesses inépuisables que notre sol renferme dans son sein.

L'élément indispensable de cette production, c'est le travail.

Ah ! certes, nous n'avons pas à en enseigner les bienfaits à nos agriculteurs. Ce ne sont pas des partisans du moindre effort. Levés dès l'aube, ils donnent jusqu'au soir et par tous les temps le meilleur de leur volonté et de leur énergie à la noble tâche qu'ils ont assumée. Mais pour donner le plein de leur activité, il leur faudrait de la main-d'œuvre. Or, la crise de la main-d'œuvre agricole est plus angoissante que jamais. Sans doute, a-t-elle été aggravée par la terrible guerre qui a décimé les éléments les plus vigoureux de la nation, mais elle a une autre cause. Trop de jeunes gens désertent les campagnes pour aller chercher dans les villes et là, principalement, dans les administrations publiques, des emplois qu'ils jugent moins fatigants et plus rémunérateurs. Contre cet exode de nos campagnes, nous devons entreprendre une véritable croisade. Aidé par vous, le ministre de l'Agriculture y donnera toute son activité et toute sa foi. Nous organiserons dans chacun de nos départements, avec l'aide des Offices départementaux, l'apprentissage agricole. Nous nous attacherons, par mille moyens, à vulgariser les avantages de la vie des champs, à exalter l'indépendance qu'elle procure et à montrer à une foule d'hommes qui connaissent trop souvent, dans les villes, le poids de situations pénibles et sans avenir, qu'en retournant à la terre, ils y trouveront plus de bonheur, plus d'aisance, avec la possibilité de l'accroître par le travail.

Mais pour cela, la propagande morale ne suffit pas. Deux idées principales, que votre illustre collègue M. Ribot a souvent mises en lumière, doivent être réalisées sous une forme pratique : l'habitation à bon marché et l'accession à la petite propriété.

Oui, pour avoir de la main-d'œuvre agricole,

(1) Discours prononcé à la séance solennelle du 22 février.

il faut créer un foyer convenable aux travailleurs des champs et leur permettre, par un effort quotidien, et en quelque sorte automatique, de prévoyance, de devenir propriétaires à leur tour. Car la diffusion de la propriété n'est pas seulement la meilleure des récompenses, c'est pour l'ordre public, pour la paix sociale, c'est-à-dire pour l'avenir de la Patrie, la garantie essentielle de sécurité.

Cependant, Mesdames et Messieurs, quels que soient nos efforts pour préconiser le retour à la terre et reconstituer la main-d'œuvre agricole, ils seront insuffisants, étant donné notre faible population, pour arriver au but. Dans aucun pays il n'est donc plus nécessaire d'appeler la machine au secours de l'homme et de développer la motoculture. Il y a quinze jours à peine, le Salon de la Machine agricole ouvrait ses portes. Vous avez pu constater les progrès admirables que nos industriels ont réalisés. On peut dire qu'ils ont accompli un magnifique effort. La guerre leur avait pris leurs ouvriers, leur outillage. Leurs ateliers avaient été envahis par les fabrications de matériel d'artillerie. Il a fallu tout reconstituer. L'œuvre a été accomplie. Si nous la secondons, non point par la poussière des subventions, mais par des mesures d'ordre général, permettant à cette industrie essentielle de se développer, nous aurons donné à notre Agriculture un des moyens les plus pratiques dont elle peut disposer pour exercer et multiplier son action.

La nécessité de l'emploi des engrais et de leur choix judicieux n'échappe plus à nos cultivateurs. Mais il y a une question de prix qui se pose. En prenant des mesures, hier même, d'accord avec nos industriels, pour constituer des stocks de scories et de tourteaux, et pour en abaisser le prix au profit de nos agriculteurs, nous nous sommes efforcés de démontrer l'importance primordiale que nous attachons à cette partie du problème.

Ce n'est pas tout que d'obtenir des labours profonds et de restituer au sol ce que la consommation lui a pris, des résultats considérables peuvent être obtenus par la sélection des semences. C'est il y a quelques jours encore qu'au Grand Palais une foire des semences avait été organisée. Nous avons pu constater, par des indications précises, par la relation de ce qui se passe à l'étranger, quel accroissement inouï de production nous pouvons tirer de cette sélection indispensable.

C'est dans cette voie qu'avec le concours de l'enseignement agricole et des directeurs de l'Agriculture dans nos départements, nous devons hardiment nous orienter.

Mais à quoi servirait-il d'obtenir une production accrue, si les maladies des animaux et des plantes venaient la détruire et si nous ne permettions aux cultivateurs de tirer librement parti du produit de leur travail ?

Depuis la guerre, avec une ténacité inlassable, ils ont reconstitué nos récoltes en céréales et relevé notre élevage qui avait tant souffert. Mais les statistiques démontrent que les épiphyties et les épizooties nous prennent chaque année près de la moitié de tout cela. Nous avons pourtant des savants incomparables. Il faut les outiller, il faut leur donner des laboratoires dignes d'eux. Il faut les aider. Ce sera le meilleur des placements. Songez-vous, par exemple, aux centaines de millions que nous avons perdus, depuis quelques années, par le développement de la fièvre aphteuse, par la tuberculose ? Ne comprenons-nous pas tout l'intérêt qui s'attache à la prophylaxie des maladies du bétail ? L'étude des maladies des plantes n'est-elle pas tout aussi indispensable ?

La loi de finances du 30 avril 1921 a créé un organisme qui peut rendre les plus grands services. C'est l'Institut national des recherches agronomiques, qui a groupé nos savants et nos praticiens les plus illustres dans tous ces domaines. Je lui ai demandé de comprendre dans l'ordre de ses travaux la biologie du sol, car c'est l'étude biologique, chimique et physique des terres qui nous permettra le mieux d'accroître leur fertilité. Je les ai priés aussi, au vœu de la loi, de rechercher les principes d'une alimentation rationnelle de l'homme et des animaux, en vue d'une meilleure utilisation des produits agricoles.

Mesdames et Messieurs, je disais il y a un instant qu'il fallait permettre aux cultivateurs de tirer librement parti du produit de leur travail. Il n'y a pas d'industrie qui se prête moins aux réglementations et aux interventions que l'industrie agricole. Elle a besoin pour vivre du plein soleil de la liberté.

Les nécessités de la dure période du lendemain de la guerre ont conduit les Gouvernements successifs, dans l'intérêt de la consommation publique, à prohiber l'exportation des produits agricoles ou à les frapper de droits de sortie, qui avaient plus ou moins un caractère prohibitif. En même temps, on a facilité les importations en ne reconstituant pas, si ce n'est pour les céréales, la plupart des droits protecteurs d'avant-guerre. Ce régime exceptionnel ne peut subsister. Et c'est pourquoi nous nous attacherons à réduire peu à peu les droits de sortie, en attendant que la liberté des exportations agricoles soit complètement rétablie. Il ne sera pas moins nécessaire de protéger nos cultivateurs contre la concurrence étrangère. Sans doute, faut-il procéder avec prudence pour ne pas exagérer le coût de la vie, mais nous aurions une bien courte vue si nous ne comprenions que nous devons d'abord sauver la production nationale, sans laquelle tous les déboires nous seraient réservés.

Au surplus, l'expérience nous démontre que la baisse des prix dont souffre actuellement le cultivateur ne profite guère aux consommateurs, mais plutôt à des intermédiaires qui absorbent, pour des profits excessifs, le montant des sacrifices du producteur lui-même.

Mesdames et Messieurs, je m'excuse de vous avoir exposé à grands traits ce programme. Pour le réaliser, ou tout au moins pour en aborder utilement l'exécution, j'ai besoin de tout votre concours. Vous avez la science, l'expérience, une autorité morale puisée dans la longue pratique de ces problèmes. Le plus souvent que je le

pourrai, et dans la limite où je ne serai point indiscret, je ferai appel à vos lumières et à vos indications.

Il faudra aussi que nous intéressions le pays tout entier à l'amour de la terre. On ne réalise rien sans créer de grands courants d'idées.

Trop souvent, on s'est montré injuste à l'égard de nos agriculteurs. Nous avons le devoir de les faire connaître tels qu'ils sont et de les faire aimer pour les services qu'ils rendent à la Nation.

Notre Patrie a été forgée dans les milliers de chaumières qui apparaissent, comme autant de joyaux, sur notre belle terre de France.

C'est là que vivent les hardis travailleurs, qui donnent à notre sol des variétés de cultures incomparables, la plus belle parure de notre pays.

Ce sont eux qui élèvent à grands soins nos glorieux chevaux, vainqueurs au dehors de tant de luttes pacifiques, héros, quand il l'a fallu, des heures tragiques elles-mêmes. Ce sont eux encore qui, par un travail patient de sélection, ont constitué les plus belles races de bétail du monde. Ce sont eux enfin qui nous donnent ces vins fameux que nous avons le devoir de défendre comme un patrimoine sacré, et aussi ce pain quotidien, qu'on nous a appris dans notre enfance à respecter comme le symbole de la richesse nationale.

Honneur à eux! Ils ont conquis pendant la guerre et au lendemain de la guerre, eux les délaissés de jadis, la primauté sociale. Personne ne pourra la leur ravir.

Honneur, aussi, à leurs admirables compagnes, les cultivatrices de France. Elles ont été les grandes éducatrices de la Nation. Ce sont elles qui ont enseigné à leurs fils l'amour du travail, le respect du droit et de la propriété individuelle, l'esprit d'économie et d'épargne, et cette noble passion de la terre qui a permis à tant d'entre eux de trouver, en face de l'ennemi, le sublime esprit de sacrifice qui a libéré la Patrie. Ce sont elles, enfin, qui sauvegardent, comme un dépôt inviolable, la vieille famille française, avec ses traditions, ses lois, ses touchantes coutumes. Elles sont, dans la ruche féconde, les gardiennes du foyer le plus pur. Saluons-les : ce sont les abeilles de la France.

Mesdames et Messieurs, en donnant à la défense de nos honnêtes et laborieuses populations rurales tout ce qu'il peut avoir d'énergie et de cœur, le ministre de l'Agriculture ne fera que son devoir. Il vous demande en toute confiance de vouloir bien l'aider à le remplir.

LES CONCOURS DU GRAND PALAIS A PARIS

AVICULTURE, LAITERIE, FLEURS ET FRUITS DU MIDI

L'exposition avicole du Grand-Palais a été, cette année, absolument magnifique. Toute la vaste nef garnie d'animaux de basse-cour présentait un spectacle imposant. Vraiment, les nombreux Anglais qui ont visité cette exposition ont pu remporter une forte idée de l'aviculture française, qui, au point de vue sportif, ne le cède à aucune nation étrangère. Bien plus, l'aviculture de rapport, celle qui doit nous intéresser le plus au point de vue national, semble, en tant qu'industrie courante, sortir des limbes dans lesquels des préjugés tenaces l'avaient maintenue. Des fabricants ont exposé quantité de nids-trappes de divers modèles, des poulaillers bien compris et un matériel avicole qui, d'ores et déjà, peut permettre à nos compatriotes d'entreprendre des exploitations rationnelles. Pour peu que les débutants dans cette nouvelle voie tempèrent leur enthousiasme, d'ailleurs justifié, par quelques grains de vieille prudence française, s'ils débutent modestement, d'ici dix ans, l'aviculture productive n'aura rien à envier en France aux nations rivales.

Il ne faut pas, en effet, que des insuccès retentissants, causés toujours par manque de connaissances techniques indispensables, ou de pondération, viennent discréditer le magnifique mouvement auquel nous assistons. Prudence et confiance doivent être les mots d'ordre et les pensées de chevet des néophytes en aviculture.

*
* *

En entrant, l'œil est agréablement frappé par deux belles volières où s'ébattent faisans et paons. A noter aussi deux jolies constructions rustiques démontables, qui ont l'inconvénient, toutefois, de masquer l'entrée des produits et du matériel de laiterie.

Dans l'axe d'arrivée, de magnifiques massifs de jacinthes, dus au goût si délicat de la maison Vilmorin-Andrieux, accueillent les visiteurs. Toujours dans la même direction, les soins de la Compagnie P.-L.-M. nous transportent dans le plus ravissant décor. C'est la Côte d'Azur, avec ses mimosas, ses agaves, ses œillets, ses palmiers, ses citronniers, ses orangers couverts de fruits : végétation féerique des climats du soleil, transportée sur les bords de la Seine.

La Compagnie P.-L.-M. a fait plus encore. Dans une salle spéciale, elle a exposé des fruits du Midi et de l'Afrique du Nord,

les primeurs des régions méridionales : asperges et fraises d'Antibes, légumes de Basse-Provence, fruits du Lyonnais et aussi des vitrines bien tentatrices de chasselas de Thomery.

Sous les diverses galeries, on admire les produits de la laiterie : beurres et fromages, et le matériel de laiterie, de plus en plus perfectionné.

Tout autour de la nef principale, les maisons de matériel avicole exposent. Ce matériel se modernise. Notons que les Anglais, directement, et les Américains, par représentants, ont exposé. Nos bonnes maisons françaises — et elles sont légion — feront bien de ne négliger aucun perfectionnement.

Il y avait aussi une petite exposition des trois races bovines : Normande, Charolaise, Jersiaise. La première, sous les auspices du Herd-book de la race Normande, dont M. Hediard est le secrétaire général ; la seconde par le Syndicat central d'exportation de la race Charolaise, dont le général de Laguiche est le président ; la troisième, préparée par le Syndicat des éleveurs de la race Jersiaise du Continent.

Tous ces animaux imposants ou gracieux ont retenu l'attention des visiteurs.

La race Jersiaise seule avait à subir les épreuves du jury. Voici les premiers prix :

Taureaux. 1er prix ex-æquo : *Little Crowen Prince*, à M. Bureau, et *Ralph du Buttard*, à M. Chapmann.

Génisses. 1er prix, *Jovereign Natalie*, à M. Wallet, de Gannes (Oise).

Vaches. 1er prix ex-æquo : *Titite des Prés-Hauts*, à M. Roger Guérin, et *Brown Belle*, à M. Masson.

Revenons à la nef centrale où, dans une immense symphonie pastorale, poules, oies, canards, pigeons, célèbrent la joie de vivre, où lapins et cobayes, comme de tranquilles philosophes, vaquent paisiblement à leurs petites affaires. Ces 8 000 lots, classés dans le catalogue, résument ce qu'il y a de plus beau dans la production française, et les divers jurys ont pu choisir parmi de nombreux spécimens tous méritants, sinon également méritants.

Voici les premiers prix :

Concours de parquets.

Races françaises :

Bresse noire : M. Martin ; *Bresse blanche :* Mme Franck ; *Bresse grise :* Mme Viguier. *Bourbonnais:* M. Chaponnaud. *Gâtinais :* M. Renard. *Faverolles:* M. Geffroy. *Houdan :* Baron H. de Rothschild. *La Flèche :* Mme Albert Tellier. *Coucou de Rennes :* M. Ibiguer. *Gascogne :* M. Vives. *Caumont :* M. Delanney.

Parmi les *races étrangères :*

Malines : M. Dumont. *Brahma :* M. Pailhé. *Cochin fauve :* M. Darison. *Orpington blanc :* M. Litting ; *Orpington fauve :* M. Pineau ; *Orpington noire :* M. Michel. *Dorking :* marquis de Noailles. *Plymouth Rock :* M. Loiseau. *Rhode Island :* M. Litting. *Wyandotte argenté :* M. Thomas. *Leghorn blanc :* M. Grivet. *Minorque* et *Espagnol :* Mme Goémans. *Andalous :* M. Thibaut.

Dindons de Sologne : M. Charlot. *Dindons bronzés :* Mme Lillaz. *Dindons blancs :* M. Roger Guérin.

Oies de Toulouse : M. Cazassus. *Oies du Bourbonnais :* Mme Viguier.

Canards Rouen foncé : Mme Cousty. *Rouen clair :* M. R. Garry. *Coureurs indiens :* M. Litting. *Barbarie :* M. Jacquin. *Ailesbury :* Mme Ant. May. *Pékin :* Mme Cousty.

Lapins Havane : M. Gogand. *Beveren :* M. Gogand.

Concours par unités.

Races françaises. — Houdan : M. Appert, M. Dalery. *Crèvecœur :* baron de Rothschild et M. Delanney. *Mantes :* MM. Métayer et Mignard. *Faverolles :* MM. R. Garry et Lacourt. *Bresse noire :* M. Avoine, comte G. de la Rochefoucauld, Dr Legillon, Mme Ch. Tiersonnier, M. Barais. *Bresse blanche :* M. Roger Guérin et baron de Rothschild. *Bresse grise :* Mme Ant. May. *Bourbonnais :* baron de Rothschild, M. Mazet, M. Chaponnaud. *Gâtinais :* M. Renard. *Berry :* M. Passy. *Géline de Touraine :* Mme Pachet-Martin et M. Goujon. *Coucou de Rennes :* baron de Rothschild, baron de Laage. *La Flèche :* M. Toutain, Mme Albert Tellier. *Mans :* abbé Brunet, Mme Lemercier. *Gournay :* M. Lourdelle, M. Rousset, M. Desgroux. *Barbezieux :* M. Chessial. *Caussade :* M. Cabannes, M. Ledue. *Gascogne :* M. Vives.

Pintades grises : M. Chambrelent, Mme Frick. *Autres Pintades :* M. Maës.

Dindons noirs de Sologne : M. Paimbœuf. *Dindons blancs :* M. Roger Guérin. *Bronzés d'Amérique :* Mme Lillaz.

Oies de Toulouse : baron de Rothschild, M. Cazassus, M. Passy, Mme Lillaz, M. Camuzet. *Oies du Poitou :* Mme Bodinier. *Oies du Bourbonnais :* Mme Viguier.

Canards Rouen clair : M. R. Garry. *Rouen foncé :* Mlle Corbière, Mme Vidalin. *Duclair :* Mme Bodinier. *Pékin :* M. Rémond. *Ailesbury :* Mme Lillaz. *Coureur Indien :* M. Godts, M. Litting. *Orpington :* M. Litting. *Barbarie :* comte de Montaigu, M. Mostes.

Lapins. — Géant des Flandres : Société « Le Progrès », av. de la Robertsau, M. Levilain. *Géant des Flandres noir :* M. Simon et Mme Charlois. *Géant blanc de Hottot :* Mlle de Vanssay et Mme Charlois. *Normand :* M. R. Gary et Mlle Azaria. *Bélier français :* M. Silly. *Argenté de Champagne :* M. Gogand et M. Lorençon. *Beveren :* M. Bienvenu Parent et Elevage de la Boivinière. *Angora blanc :* ferme de Champagne et Mme Cros. *Havane :* M. Laurençon et Mlle Milcent. *Chinchilla :* M. Ariband et M. Laurençon. *Voir*

et Feu : M. Goudal et Av. de la Robertsau. *Russe :* M. Cadeau et M. J. Chevalier.

Par cette simple énumération, encore très incomplète, on se rend compte de l'extrême variété des animaux exposés.

La Société centrale d'Aviculture, dont M. Méline est le dévoué président, mérite les plus vifs compliments pour cette splendide exposition. Nous n'aurons garde d'oublier M. Fouquet, secrétaire général de la Société, M. P. Montéro et M. L. Mazet, secrétaires adjoints, dont la tâche a été vraiment considérable, et qui ne se peut mesurer que par les résultats obtenus.

Ad.-J. Charon.

PREMIER SALON DE LA MACHINE AGRICOLE (1)

Les prix élevés de la graine de betterave ont conduit M. Savary-Carlier (104, rue Jules-Barni, Amiens) à imaginer un *semoir spécial à betteraves*, permettant de semer les graines *en poquets* régulièrement espacés. L'appareil, qui sème sur six rangs, est en principe constitué par six semoirs à 1 rang placés à côté les uns des autres. Chaque semoir élémentaire comprend une trémie, alimentée par un coffre placé à côté, muni d'une vanne dont on règle l'ouverture par une manivelle et une vis. Dans chaque trémie, les graines sont prélevées par un distributeur à six cuillers dont on fait varier la capacité, et par suite, le débit au moyen d'une vis qui en forme le fond. Les graines sont déversées dans un tube de descente dont l'ouverture inférieure s'applique contre la paroi interne d'une couronne concentrique à une roue qui roule sur le sol. Cette couronne est percée de six orifices qui se prolongent chacun par un conduit traversant la raie et la jante de la roue et qui, par la rotation, viennent successivement démasquer l'orifice du tuyau de descente, lequel abandonne les graines qu'il renfermait à la surface du sol pour constituer un poquet. Le diamètre de la roue est calculé de façon que les trous soient espacés sur la jante de 0 m. 29, correspondant à l'écartement des poquets sur le terrain. Afin que ceux-ci soient également alignés transversalement, les six roues du semoir, tout en étant indépendantes dans le plan vertical sont accouplées avec des joints de cardan. Enfin, la machine est complétée par un petit butoir travaillant en avant de chaque roue et creusant une petite tranchée sur les bords de laquelle roule la roue dont les trous ont ainsi moins de chance de se garnir de terre, des contres pour ramener la terre sur les graines, un rouleau pour tasser le sol et une râclette pour nettoyer la jante de la roue. Avec un tel semoir, il suffirait de 5 à 6 kilogr. de graines par hectare ; il peut être également utilisé pour les semis de carottes, chicorée, colza, œillette, rutabaga, etc. La fig. 34 exécutée d'après une photographie, montre un champ de rutabagas semés en poquets avec cette machine.

M. Marc de Vilmorin (6, rue du Rocher, Paris) a imaginé un *cultivateur-semoir combinés* pour la culture des céréales et des plantes sarclées dont la caractéristique est que le châssis est très haut et l'ensemble des pièces travaillantes suffisamment dégagé pour que l'appareil, qui travaille sur trois interlignes, puisse circuler au milieu des lignes de plantes, jusqu'à ce que celles-ci atteignent 1 m. de hauteur. L'appareil peut être monté en semoir (fig. 35), avec coutres circulaires et rouleaux tasseurs, ou bien les pièces travaillantes du semoir peuvent être remplacées par des pièces de houe dont on fait varier la profondeur de travail en modifiant, au moyen d'un levier à main (fig. 36), l'inclinaison du timon. Le siège est à l'arrière pour que le conducteur puisse surveiller le travail.

Signalons les *semoirs en lignes* de la Maison Th. Pilter (24, rue Alibert, Paris) dans lesquels les coutres rayonneurs sont garnis de disques, qui évitent le bourrage et ouvrent la raie dans laquelle les graines sont déposées.

Les Etablissements E. Robillard (Grand'Place, Arras, Pas-de-Calais) ont un nouveau dispositif de montage des dents du hérisson dans le *distributeur d'engrais*. L'arbre du hérisson a la section d'un carré et l'on vient emmancher sur cet arbre, bout à bout, des pièces de fonte présentant une ouverture de même dimension, sur lesquelles deux dents opposées sont venues de fonte et sont convenablement orientées.

La Société du Matériel Agricole de Pierrefitte (61, avenue de Saint-Denis à Pierrefitte, Seine) présente *une houe à cheval* travaillant sur un rang, à expansion angulaire, obtenue par le jeu d'une manivelle et d'une vis sans fin, analogue à celles utilisées pour les freins des voitures hippomobiles et agissant sur une bielle dont le déplacement provoque l'ouverture ou la fermeture des longerons articulés qui portent les pièces travaillantes.

Dans l'exposition de M. Henri Brienne (Genech, Nord) on remarque une *herse bineuse*, destinée à travailler au printemps les céréales semées en lignes (blés, avoines), les betteraves, fèves, haricots, etc. La machine comporte un certain nombre de fers plats montés en X portant les pièces travaillantes devant fonctionner dans chaque rang, tous les X étant assemblés à leurs extrémités avec des entretoises. Chaque X porte, à son point d'intersection, une dent de houe, et sur chaque branche à l'avant et à l'arrière, des dents de herses, à raison de 4 pour chaque branche. Dans le dernier modèle, il est possible, pour la facilité du

(1) Voir les nos des 11, 18 et 25 février, pages 118, 138 et 160.

transport sur les chemins étroits, de diminuer la largeur de la machine en rabattant sur le milieu les deux extrémités de l'instrument, qui sont articulées autour de charnières.

M. J.-L. Trijasson (64, avenue Carnot, Cenon, Gironde) expose *une soufreuse à traction* à deux roues, comprenant un réservoir cylindrique dans lequel tourne un malaxeur constitué par des cornières disposées également suivant les génératrices d'un cylindre et portées par des rayons montés sur un arbre parallèle à l'essieu et commandé par les roues. Dans ce mouvement, le soufre est désagrégé et, en retombant, il est pris par le courant d'air provenant d'un ventilateur qui le conduit dans les tubes d'épandage. On règle le débit du soufre en manœuvrant un obturateur placé sur chaque tube et on arrête le fonctionnement de l'appareil par le débrayage du ventilateur.

Le traitement de la vigne par l'ébouillantage pour la destruction de la cochylis et de l'eudémis présente des difficultés au point de vue pratique, car il est malaisé de maintenir pendant toute l'opération l'eau à la température voulue. Pour remédier à ces inconvénients, M. Cazal (17, rue de l'Echiquier, Paris) a imaginé un appareil appelé le *calorigène*, qui consiste en principe en une lampe à souder dont la flamme échauffe un serpentin, dans lequel circule l'eau poussée par un pulvérisateur ordinaire. Il suffit de régler, avec le pointeau du chalumeau, l'intensité de la flamme, pour obtenir de l'eau à la température voulue et invariable. L'appareil peut être utilisé pour l'aspersion, en hiver, d'eau bouillante sur les ceps, en vue de la destruction des chrysalides cachées sous les écorces, ou pour l'aspersion, de mai à septembre, d'eau à une température variant de 55 à 70° suivant la résistance des organes traités, en vue de la destruction des œufs et des larves.

III. — Machines destinées aux travaux de Récolte.

Les faucheuses et moissonneuses sont toujours très nombreuses, et sont construites, en partie, par des usines françaises. Signalons également l'apparition d'un matériel nouveau d'importation tchéco-slovaque. Le cours du change permet de vendre ces machines en France, malgré les frais élevés de transport.

M. E. Gellé (Condun, Oise) a imaginé un dispositif permettant *d'affûter* convenablement les scies de faucheuses ou de lieuses au moyen d'une meule en grès ordinaire. La scie est serrée dans une monture qui peut se déplacer dans une glissière que l'on oriente convenablement par rapport aux génératrices de la meule et qui peut prendre une position symétrique. L'appareil, une fois réglé, permet l'affûtage des deux côtés de chaque section, en donnant à la glissière les deux positions symétriques et toutes les sections se présentent de la même façon devant la meule.

M. André Félix (26, rue Notre-Dame de Nazareth, Paris) expose également *une meule* pour scies de faucheuses ou de moissonneuses. La meule est en grès biseauté et le porte-lame est animé d'un mouvement oscillant qui met successivement chaque point du tranchant des sections, en contact avec le biseau de la meule.

Pour remédier aux difficultés que présente la coupe des fourrages versés ou fortement inclinés dans le sens d'avancement de la faucheuse, M. Albert Rivet (La Loupe, Eure-et-Loir) présente un appareil appelé le *Rabatteur Le Melior*, destiné

Fig. 34 — Champ de rutabagas semés en poquets avec le semoir Savary-Carlier.

à assurer une meilleure coupe de ces fourrages. L'appareil est constitué par un moulinet rabatteur de dimensions plus petites que celui utilisé ordinairement sur les lieuses, porté par un bâti qui se fixe sur le tétard du timon, et consolidé par une pièce dont l'extrémité se place au bout de la fusée de la roue qui se trouve du côté de la scie. Le mouvement de rotation lui est communiqué par une chaîne passant sur une couronne dentée boulonnée sur les rayons de cette même roue. L'appareil peut se régler à la fois en hauteur et dans le sens de l'avancement.

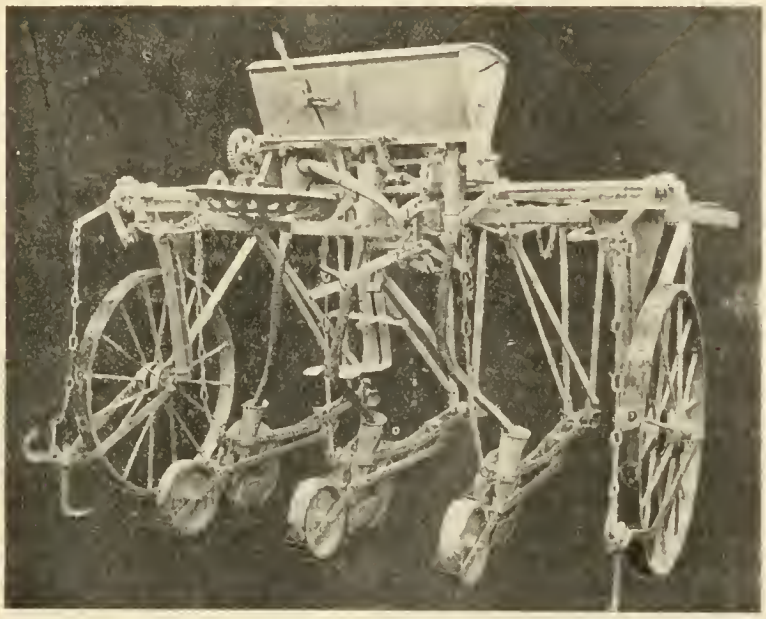


Fig. 35. — Cultivateur-semoir de M. Marc de Vilmorin, monté en semoir.

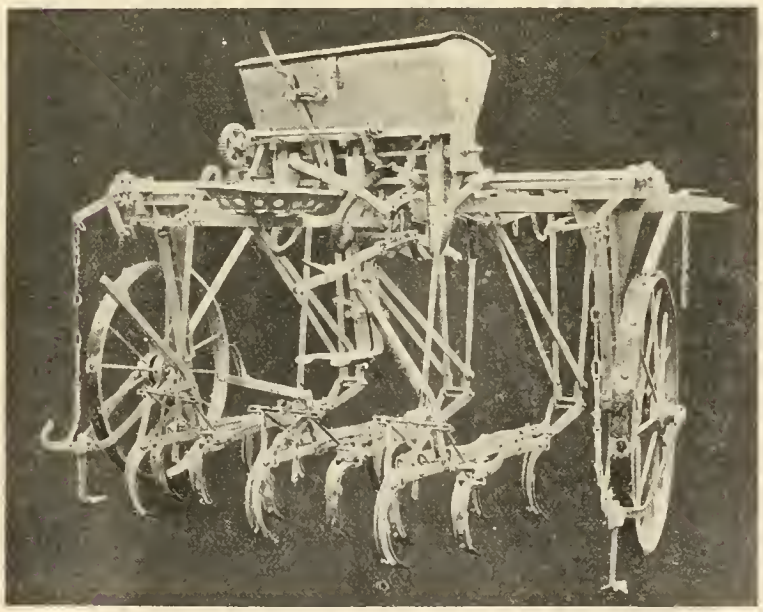


Fig. 36. — Cultivateur-semoir de M. Marc de Vilmorin, monté en cultivateur.

Signalons encore l'utilisation des machines de récolte avec l'*avant-train tracteur L'Agro* (116 *bis*, rue de Tocqueville).

Il convient également de citer l'important matériel de récolte exposé par la Société La France (précitée), les Etablissements Amouroux (précités), la Compagnie Internationale des Machines Agricoles de France (155, avenue du général-Michel-Bizot), la Maison Pilter (précitée), MM. R. Wallut et Cie (168, boulevard de la Villette, Paris), etc...

M. Desaubliaux (118, rue de Crimée, Paris) expose tout un lot de matériel d'importation tchéco-slovaque (charrues, semoirs, faucheuses, lieuses, vire-andains, arracheurs de tubercules, batteuses, tarares, hache-paille, pressoirs, fouloirs, pompes, etc.).

Le *vire-andain L'Araignée* est constitué par des tringles en fer rond, légèrement cintrées à leur extrémité et montées suivant deux cônes placés l'un à côté de l'autre et animés d'un mouvement de rotation autour de leur axe disposé parallèlement à l'avancement de la machine. Suivant le sens de rotation des cônes, l'appareil peut effectuer le travail de la faneuse, ou bien disposer le fourrage en deux andains, à droite et à gauche, ou en un seul andain, au milieu ou sur la droite. L'appareil peut être remorqué par un cheval.

Les Etablissements A. Dumaine (Melun, Seine-et-Marne) présentent une *arracheuse-décolleteuse* de betteraves travaillant sur deux rangs. Le collet des racines est sectionné par deux couteaux

horizontaux disposés à la partie inférieure de deux rouleaux. Les feuilles sont ensuite poussées sur le côté du train par des batais métalliques, montés sur une chaîne sans fin se déplaçant perpendiculairement à la direction des rangs. En arrière, se trouvent les arracheurs, prolongés à la partie postérieure par des versoirs qui conduisent les betteraves sur une grille sans fin, inclinée, où elles se nettoient grossièrement et qui les déversent sur un tablier mobile disposé perpendiculairement à l'axe de la machine.

Ce tablier dépose les racines en andains sur le côté du train.

(*à suivre*) G. Passelègue.

LES BURONS DE SALERS

Le nom de Tissandier d'Escous, nous l'avons vu (1), est inséparable de la race de Salers. Cet ardent propagateur a été même représenté comme l'*inventeur* de cette variété de bétail. Mais le fait que, dès 1836, la *Maison rustique du XIXe siècle* signalait la race et lui consacrait une étude étendue, montre qu'avant Tissandier on en connaissait déjà l'existence. Le rôle de l'agronome auvergnat fut en quelque sorte de faire sortir le bœuf de Salers de l'étroit habitat où il se cantonnait, de révéler l'importance de cette région pastorale, d'imposer les animaux de Salers à l'agriculture des autres contrées, de leur ouvrir la porte de marchés lointains et de développer puissamment l'élevage et la production laitière. Sans lui, ces progrès eussent été lents, peut-être ne se fussent-ils pas réalisés. L'Auvergne doit à cet apôtre une grande part de sa prospérité.

Tissandier d'Escous mérite donc la vénération dont il a joui et qui continue à entourer son nom.

Il était né à Salers ; sa famille paternelle appartenait à la magistrature ; une alliance lui valut les biens et les titres des seigneurs d'Escous, dont le domaine est une terre voisine de Saint-Bonnet-de-Salers, village qui est, avec Anglards, le principal centre de l'élevage, et situé à une lieue au nord-ouest de la petite ville. Saint-Bonnet et Anglards furent le théâtre d'importants essais agricoles. Tissandier d'Escous avait trente ans à peine et il avait déjà importé de nouvelles méthodes dans ses terres. Son attention se porta bientôt sur le bétail ; frappé des résultats obtenus en Nivernais pour le développement et l'engraissement de la race Charolaise, il se mit en relations avec les éleveurs de la Nièvre, et appliqua en Auvergne les procédés qu'il avait étudiés. C'est ainsi, dit son biographe, M. Jules Sérieys, qu'il « parvint à défaire les Salers de leur conformation osseuse, décousue, anormale et augmenta en eux la relation du poids net au poids brut ».

Même amélioré, le bœuf de Salers restait ignoré, quant à son origine, des autres parties de la France. C'était au point que Tissandier d'Escous, visitant le concours de Poissy, eut la stupéfaction de se voir présenter par un inspecteur général de l'Agriculture, comme bœuf du Poitou, un magnifique bœuf à robe rouge. Il s'écria : « Poitevin, cet animal-là ! Il est aussi Auvergnat que moi. Venez donc en Auvergne, à Salers, et je vous montrerai l'innombrable légion de ses frères. »

L'invitation fut acceptée, les agronomes officiels virent de leurs yeux les troupeaux de Salers, ils furent heureusement surpris, mais ne parvinrent pas à faire admettre officiellement la race comme distincte. En vain, Tissandier amena-t-il des éleveurs au concours de Versailles, au prix d'un long et pénible voyage, car à cette date de 1851, il fallait aller chercher le chemin de fer à Châteauroux. On admira les bœufs de Salers, mais la race Limousine l'emporta. L'élan, toutefois, était donné ; à chaque concours, on voyait apparaître les bœufs cantaliens. L'effort ne fut pas vain, la race de Salers finit par avoir ses lettres de grande naturalisation parmi les races françaises ; ce ne fut pas sans peine, nous l'avons vu.

La race s'est peu à peu étendue au reste du département, mais elle a toujours son principal foyer vers Salers et Mauriac, puis autour du Plomb du Cantal. A mesure qu'elle était mieux connue au dehors, que nos provinces de l'Ouest l'adoptaient, qu'elle entrait dans la consommation de Paris et des grandes villes, le nombre des têtes s'accroissait. Vers 1830, le département du Cantal nourrissait 110 000 bovins, le nombre dépasse aujourd'hui 180 000 dont 156 000 vaches. C'est à la race de Salers que l'on doit la plus grande partie de ce développement, l'autre race du Cantal, celle d'Aubrac, étant confinée au sud de l'arrondissement de Saint-Flour.

(1) Voir le *Journal d'Agriculture pratique* du 11 février 1922, p. 113.

La grande masse des troupeaux est donc groupée dans la zone relativement exiguë de la haute région occidentale et septentrionale du massif cantalien. Là seulement les fermiers sont à la proximité de la « montagne », où s'effectue l'estive ; au-delà, aux confins de la Corrèze et du Lot, les étables ont les animaux de Salers en nombre moins considérable, c'est qu'il faut parfois trois ou quatre jours pour amener les bandes au pâturage ; les bêtes, les jeunes veaux surtout, souffrent de ces longues étapes.

Dans la région de Salers proprement dite, les principaux centres, nous l'avons signalé, sont Anglards et Saint-Bonnet-de-Salers. Le premier de ces villages occupe une haute croupe entre les rivières de l'Auze et du Mars ; un autre foyer, le Vigean, avoisine Mauriac, au-dessous de Salers. Dans la vallée de la Maronne, Saint-Paul-de-Salers est entouré d'innombrables burons ; en aval, à un croisement important de routes, qui en fait un grand marché, est Saint-Martin-Valmeroux. Les marchands de bestiaux de ces communes parcourent les foires, dont les plus importantes sont celles d'Aurillac, de Mauriac, de Fontanges, etc. Salers, qui donne son nom à la contrée, a une part moins grande à ce commerce. Aurillac est le principal marché. La ville le doit à son rang de chef-lieu, aux chemins de fer dont la jonction est à peu de distance, aux grandes routes et à la limite de diverses régions géologiques.

On évalue à 50 000 têtes les bœufs et les veaux vendus chaque année par le Cantal. Les jeunes bœufs, castrés à quatorze mois, sont surtout dirigés vers les Charentes et le Poitou, pour être soumis au joug, beaucoup de bouvillons sont également livrés aux éleveurs charentais qui les préparent à devenir bœufs de travail. La Charente-Inférieure en reçoit moins ; par contre, dans le sud des Deux-Sèvres et dans quelques cantons de la Vienne, le bœuf de Salers est très répandu. Enfin, autour de Paris, il sert également au labour des champs avant d'être engraissé.

ARDOUIN-DUMAZET.

SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE

Discours de M. le marquis de Vogüé, président, à l'ouverture de l'Assemblée générale, le 20 février 1922.

Vous avez vu, au crépuscule, dans la plaine envahie d'ombre ou dans les détours d'un chemin creux, ce laboureur qui revient de son travail, les membres las et l'âme pensive, porté par un des chevaux qu'il a conduits, tout le jour, à travers les guérets. Vous l'avez vu, rentrant au logis, assurer d'abord le repas et la nuit de ses bêtes, sceller d'un regard auquel rien n'échappe la paix qui naît des ténèbres, et puis enfin s'asseoir auprès de l'âtre, devant la soupe fumante qui sera ce soir, comme hier, comme demain, sa frugale pitance. Les soirées sont longues en cette fin d'automne ; et avant de s'abandonner au sommeil, il s'est pris à songer. L'année qui se termine repasse devant sa mémoire fidèle. Jamais, pour dire le vrai, il n'a monté autant de blé dans son grenier. Jamais aussi la récolte ne lui a coûté autant d'argent. Il a payé ses engrais cinq fois plus qu'avant la guerre ; les pièces de sa charrue, de cinq à dix fois plus ; ses instruments, ses voitures, ses harnais, quatre ou cinq fois plus. Le maréchal lui prend pour un seul fer ce que valait alors une ferrure complète. La journée de battage a plus que triplé. Les feuilles d'impôts sont arrivées, plus chargées que l'année dernière, — c'est l'usage. Et il calcule que s'il vend son blé 75 francs le quintal, c'est tout juste s'il rentrera dans ses débours. Encore, s'il trouvait une compensation dans la vente de ses autres produits ! Mais, par suite de la sécheresse, les fourrages, l'avoine, les betteraves, les pommes de terre, toutes les cultures annexes ont manqué ; l'abreuvoir, le puits se sont vidés ; et tandis que, pour entretenir ses animaux, il se procurait à grands frais les tourteaux, le son, voire même l'eau de chaque jour, le prix du bétail a baissé de moitié. Un journal est là, sur la table ; il l'ouvre, pour chercher les derniers cours. Son regard est attiré par un titre en vedette : « Les agriculteurs et la vie chère ». Il va trouver ici, sans doute, un écho à ses pensées... Mais non ! devant ses yeux ébahis se déroule l'antienne que vous savez : les agriculteurs gagnent trop d'argent... les agriculteurs ne paient pas d'impôts... les agriculteurs sont des affameurs...

Stupeur, indignation, colère, par quels sentiments va passer l'âme de ce bon serviteur de la terre française, vous pouvez le deviner, vous qui vivez près de lui dans nos campagnes silencieuses. Vous les éprouvez vous-mêmes. Vous comprenez que la patience à la fin se lasse, à voir durer encore cette mauvaise querelle, où la malignité des uns rivalise avec la crédulité des autres, en dépit des arguments les plus précis et des faits les plus clairs. Bien plus ! voilà que, des bas-fonds où elle traînait, la ridicule légende a gagné les hauteurs. Il y a peu, un économiste de marque la prenait à son compte. Hier encore, c'était le Gouvernement : tout en reconnaissant que l'année 1921 a été moins bonne pour la culture que l'année 1920, ne proposait-il pas de doubler l'impôt sur les bénéfices agricoles, sous prétexte que les résultats de son application dans l'année précédente « ne pouvaient pas être tenus pour satisfaisants ». Car voilà ce

que nous avons lu, Messieurs, dans l'exposé des motifs d'un projet de loi qui porte, avec la date du 15 décembre 1921, la signature de M. Doumer, ministre des Finances. Nous qui, peu de jours auparavant, avions entendu ce même ministre déclarer à la tribune et nous répéter à nous-mêmes qu'il ne fallait rien demander de plus à cet impôt, parce qu'il frappe le travail des champs, le plus utile à la nation, nous n'en croirions pas nos yeux, si nous ne savions comment parfois se prennent — ou se surprennent — les signatures ministérielles.

Ainsi, en vain les agriculteurs auront été les premiers au danger, quand la France était menacée, et les premiers au travail, quand le travail seul pouvait la guérir ; en vain, pour le plus grand bien du pays, ils auront dépensé leurs forces et économisé leurs ressources, alors que d'autres, les vrais auteurs du malaise actuel, économisaient leurs forces et gaspillaient leurs ressources : c'est sur eux, toujours sur eux, que la foule criera haro !

Il faut pourtant qu'ils se lèvent pour leur rendre justice, ceux qui les connaissent et que révolte une telle iniquité. Il faut qu'ils proclament sans cesse la vérité des faits, puisque d'autres voix ne cessent de la travestir. Certes, nul ne songe à le nier, les agriculteurs ont eu quelques années propices, et ils en ont profité. Mais ils n'ont pas été les seuls : quel est le commerçant, quel est l'industriel qui, dans ces temps de folle enchère, n'ait pas vu grossir au-delà de ses prévisions le chiffre de ses gains ? Prospérité factice, au demeurant, où la diminution de la valeur monétaire avait sa large part.

La fortune a paru favoriser surtout ceux dont les frais de main-d'œuvre étaient le plus réduits, soit dans la production, soit dans la transformation de leurs produits, tels que les éleveurs, les herbagers, les maraîchers. Mais combien sont-ils, sur les six millions d'exploitants qui travaillent la terre de France ! Et d'ailleurs l'âge d'or — ou du papier-monnaie — n'a pas duré un lustre ; et l'ère de la gêne est déjà venue, plus menaçante pour les agriculteurs que pour beaucoup d'autres, parce qu'ils sont davantage à la merci des circonstances. Sur toutes les denrées agricoles, la baisse est sensible. Elle atteint 30 o/o sur le blé, 50 o/o sur la viande et sur le bois, 70 o/o sur la laine. Cependant ni la boucherie, ni la menuiserie ou le bois de chauffage, ni le vêtement n'ont suivi le mouvement ; seul le prix du pain a subi, grâce à la taxe légale, une certaine réduction, encore insuffisante. Est-il un meilleur argument pour la thèse que nous avons toujours soutenue, à savoir que les agriculteurs ne sont pas les maîtres des cours, et qu'ils ne sont pas responsables de la vie chère. Quant aux impôts, la démonstration a été faite que l'agriculture en supporte sa part loyale ; et si des insinuations malveillantes se produisent encore, elle a le droit de les mépriser, d'où qu'elles viennent.

Qui dira les paroles nécessaires, mes chers collègues, sinon les Sociétés comme la nôtre, qui peuvent parler en pleine connaissance de cause et en toute liberté ? Si nous élevons la voix, ce n'est pas pour la satisfaction de quelques intérêts de personnes ou de classe, mais parce que nous avons la conviction irrésistible de servir l'intérêt général. Déjà trop de raisons détournent l'homme de la vie rurale. L'élévation des salaires et la diminution du travail dans les services publics et dans l'industrie, des comparaisons fallacieuses entre les conditions de l'existence à la ville et aux champs, le mirage d'une ascension sociale imaginaire, toutes ces causes ont sur l'âme paysanne une action dissolvante. Faut-il s'étonner, dès lors, que devant les menaces du temps, devant l'incertitude des résultats, devant l'hostilité ambiante, le doute finisse par s'emparer d'elle ? Si elle perd la foi, si en elle est détruit le culte ancestral de la terre, que deviendra le pays, qui doit aux ruraux la vie ? En défendant les ruraux, c'est le pays que nous défendons. La beauté de cette cause fait la grandeur de notre tâche. Elle mérite, Messieurs, l'ardeur de nos volontés, et le dévouement passionné de ceux qui ne se croient pas dispensés de la peine parce que vous les avez mis à l'honneur.

Dans l'ordre des devoirs que les circonstances nous imposent, il n'en est pas de plus impérieux que de développer la production. La vie économique de la nation, comme celle du monde, au demeurant, n'est pas sortie, tant s'en faut, du désarroi où l'a plongée la guerre. Travailler, produire, ce mot d'ordre de la première heure a gardé toute sa vertu. Et l'intensification de la production agricole reste sans contredit la voie la plus directe vers le rétablissement de l'équilibre économique, parce qu'elle utilise les ressources propres du pays, sans avoir besoin du coûteux appoint qui vient du dehors.

Au premier plan, nous trouvons toujours la question du blé. Avec une satisfaction profonde, nous avons salué, l'année dernière, la fin du régime d'exception auquel l'Etat avait soumis le commerce du blé. Jusqu'à la dernière minute nous avons pu craindre un retour offensif des conceptions étatistes, tant l'exercice de la liberté effraie parfois les esprits qui en ont été momentanément privés, tant l'exercice du pouvoir séduit toujours ceux qui en ont une fois goûté les charmes. Ils ne manquaient pas, même dans les plus hautes sphères de la politique, les amis de notre cause dont nous avons dû relever les courages — et renverser les projets — effaçant par notre confiance les doutes qu'avait fait naître en eux une administration accrochée à la vie. L'évènement a répondu à notre attente.

Ce n'est pas à dire que la situation soit exempte de soucis. La liquidation intempestive des stocks de l'Etat, le coût exagéré des transports intérieurs, la baisse des cours en Amérique, l'abondance même de notre récolte, ce sont là autant de motifs qui pèsent sur le prix du blé. Ce ne sont cependant pas des raisons, à nos yeux, suffisantes pour demander encore des mesures d'exception. L'ingérence de l'Etat, justifiée ou non par les circonstances, est à l'origine de nos difficultés ; seule la liberté, mais la liberté bien com-

prise, en amènera la fin. L'Etat nous doit la protection qu'il doit à tous les citoyens en vue de l'intérêt public : rien de moins, rien de plus. Si des entreprises coupables menacent d'accaparer, au profit de quelques-uns, le fruit du travail de tous, nous lui réclamerons contre elles l'application des lois. Si la concurrence étrangère devient un danger pour notre production, et par là-même un obstacle au relèvement du pays, nous lui demanderons un ajustement des droits de douane. Également éloignés des concessions qui tueraient l'effort national dans ses résultats et des exagérations qui le tueraient dans son principe, nous insisterons pour avoir des droits réellement compensateurs, ne laissant subsister la concurrence que dans la mesure où elle peut être un stimulant.

A l'abri de ces garanties nécessaires, le cultivateur poursuivra plus librement son effort. Il recevra volontiers les conseils et les encouragements qui lui viendront des Pouvoirs Publics et de nos Associations. Il n'est pas inutile de signaler à cet égard l'action entreprise par un grand nombre de Sociétés et d'Offices agricoles en vue de déterminer, par des concours de blé, par des foires de semences, les variétés les mieux appropriées à chaque région de culture. La plus importante de ces manifestations a eu lieu à Paris avec notre participation. En dehors des éclaircissements qu'elle a fournis sur les meilleurs blés de France, elle a montré l'heureux spectacle de toutes les compétences associées, malgré leurs divergences d'intérêts, pour résoudre ce vaste et essentiel problème : agriculteurs, savants, meuniers, boulangers, mettant en commun, pour la recherche d'un progrès, leur expérience, leur savoir et leur bonne volonté.

Il y a toutefois un danger à éviter. En poussant l'agriculteur à intensifier la culture du blé, il ne suffit pas d'invoquer les services qu'il peut rendre à la nation ou à l'humanité, et d'exalter la beauté de son rôle nourricier. Il n'est pas insensible, assurément, aux douceurs de la flatterie. Mais il veut vivre, lui aussi, et il lui faut ce « grain de mil » dont parle la fable. On ne saurait lui demander de dépenser sans compter sa peine et son argent, s'il n'y trouve pas quelque peu son intérêt. Or l'événement ne lui donne pas toujours satisfaction. Ainsi les prix actuels du blé, détruisant l'effet d'une belle récolte, sont de nature à décourager ses bonnes intentions et à contrecarrer nos exhortations.

C'est pourquoi la propagande en faveur de la production du blé doit s'accompagner d'une action pour l'organisation de la vente, afin de libérer le producteur du tribut onéreux qu'il paie aux intermédiaires.

La coopération lui en fournirait le moyen. Mais c'est une question complexe et délicate. Les bouleversements économiques ne permettent pas l'application pure et simple des formules qui ont réussi, avant la guerre, dans d'autres pays. Une étude attentive s'impose. Nos syndicats sont en mesure de la faire et de préparer les solutions de l'avenir. En attendant, nous aurons à examiner s'il ne conviendrait pas de reprendre l'œuvre qu'avait conçue naguère le Comité Permanent de la Vente du Blé et dont il a bien voulu nous transmettre l'héritage. Eclairer la route des agriculteurs en les renseignant exactement sur les fluctuations du marché, c'est déjà faire beaucoup pour leur éviter des déboires.

La coopération apparaît de jour en jour comme la meilleure ressource des producteurs et en même temps la meilleure garantie des consommateurs, pour concilier leurs intérêts réciproques. Depuis longtemps déjà les viticulteurs de la Provence ou du Languedoc, les primeuristes des bords du Rhône ou de la Garonne, les producteurs de lait des Charentes ou du Jura ont pu apprécier ses bienfaits. Une dernière expérience, aussi concluante que les autres, vient d'être faite pour la viande dans la région du Massif Central. Nous nous honorons de compter parmi nos plus dévoués collègues les hommes d'initiative et de dévouement qui ont ici montré la voie, en s'inspirant des idées émises par notre Société. Souhaitons-leur de trouver des imitateurs, et souhaitons à leurs imitateurs de rencontrer comme eux les concours puissants et généreux qui apportent aux œuvres naissantes le précieux sourire de la fortune.

Bien d'autres questions retiennent en ce moment l'attention du monde agricole, dont la solution exige, autant que pour celle-là, de longs et patients travaux : question du vin ou de l'alcool, dans ses rapports avec la consommation et avec l'exportation ; question de la betterave, si étroitement liée à la reconstitution des régions dévastées; question des transports, qui influe sur toute la vie économique du pays. Nous en poursuivrons l'étude déjà commencée, avec le souci de répondre à la confiance qu'ont placée en nous les agriculteurs ; cette confiance ne nous sera maintenue que si nous savons nous garder à la fois des faiblesses qui amènent la défaite et des excès de zèle qui amènent les déceptions. *(à suivre.)*

DÉCORATIONS DANS LA LÉGION D'HONNEUR

Par décret en date du 22 février, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, ont été promus ou nommés dans l'ordre de la Légion d'Honneur :

Grade de Commandeur

M. Lesage, directeur au ministère de l'Agriculture.

Grade d'Officier

MM.

Berdin, chef de bureau au ministère de l'Agriculture ;

Bocher, président fondateur de la « Ligue pour le retour à la terre », à Paris ;

Bruneton, directeur de dépôt d'étalons, détaché à la Direction des haras ;

Dethan, agriculteur à Biras (Dordogne) ;
Raymond Duguay, chef de section des études hydrauliques au ministère ;
Geneau, inspecteur général des Eaux et Forêts ;
Guillon, inspecteur général de l'Agriculture ;
Petit, membre de l'Académie d'Agriculture ;
Ricois, agriculteur à Moresville (Eure-et-Loir) ;
Rivière, directeur de la Station agronomique de Versailles ;
Roule, professeur au Muséum d'Histoire naturelle ;
Saillard, directeur des services techniques du Syndicat des fabricants de sucre, à Paris ;
Tardy, directeur général de l'Office national du Crédit agricole.

Grade de Chevalier

MM.
Andrieu, secrétaire général de la Société des agriculteurs de l'Oise ;
Aveline, éleveur à Verrières (Orne) ;
Bidault-Bruchet, viticulteur à Chaudenay (Saône-et-Loire) ;
Boudon-Latulipe, agriculteur à Brioude (Haute-Loire) ;
Boulet, fondateur du Club français du chien de berger, à Bosc-Roger-en-Roumois (Eure) ;
Bourdelle, professeur à l'Ecole d'Alfort ;
Brasart, inspecteur des Associations agricoles et des institutions de Crédit ;
Bréchemin, aviculteur à Saint-Maur (Seine) ;
Brioux, directeur de la Station agronomique de la Seine-Inférieure ;
Brouilly, vice-président de la Société des Agriculteurs de la Somme ;
Carré, professeur à l'Ecole d'Alfort ;
Cassagnes, viticulteur à Pia (Pyrénées-Orientales) ;
Chalon, directeur des usines et des exploitations de la Société de Bourdon (Puy-de-Dôme) ;
Châtaigner, président du Comice agricole de l'arrondissement de Tours ;
Chevalier, propriétaire à Daillecourt (Haute-Marne) ;
Colombani, agriculteur à Ville-di-Paraso (Corse). Marne) ;
Courtier, meunier à Lizy-sur-Ourcq (Seine-et-
Mlle Couturier, directrice de l'Ecole de laiterie de Kerliver (Finistère) ;
MM.
Crocheton, administrateur délégué de la Caisse régionale de crédit agricole de Loir-et-Cher ;
Dubois, vétérinaire départemental du Gard ;
Dupuy, viticulteur à Mirande (Gers) ;
Durlaux, agriculteur à Pérouse (territoire de Belfort) ;
Francq, publiciste agricole à Arras ;
Gazeau, cultivateur-grainier, à Angers ;
le baron Maurice Gérard, éleveur à Maisons (Calvados), membre de l'Académie d'Agriculture;
Gérin, agriculteur, à Goudourville (Tarn-et-Garonne) ;
Graber, conservateur des Eaux et Forêts à Charleville ;
Graindorge, vice-président de la Fédération des Syndicats horticoles de France, à Vitry-sur-Seine;
Grand, directeur des services agricoles de la Moselle, à Metz ;
Huet, inspecteur des Eaux et Forêts, à Auxerre ;
De Laforest-Divonne, directeur du dépôt d'étalons de Villeneuve-sur-Lot ;
Laplaud, administrateur des domaines des Vaux-de-Cernay ;
Laurent, inspecteur adjoint des Eaux et Forêts à Villers-Cotterets.
Hippolyte Lerouge, dit Henri Géroule, rédacteur en chef du journal *Le Jockey* ;
Maringe, agriculteur à Champlin (Nièvre) ;
Millischer, conservateur des Eaux et Forêts, à Vesoul ;
Noël, agriculteur-éleveur, à Gouberville (Manche) ;
Nuss, inspecteur de la Répression des fraudes ;
Pascal, directeur de la fabrique d'engrais chimiques de Marennes et Tonnay-Charente ;
Pérette, directeur des Services agricoles des Vosges ;
Pion, chef de bureau au ministère de l'Agriculture ;
Ponsart, directeur des Services Agricoles du Rhône ;
Prévost, vétérinaire sanitaire, à Besançon ;
Rolants, chef de service à l'Institut Pasteur de Lille ;
Salvini, agriculteur à Santa-Beparata (Corse) ;
Scoffié, vétérinaire départemental des Alpes-Maritimes ;
Simonneau, agriculteur à Saint-Germain-de-Marencennes (Charente-Inférieure) ;
Suisse, agriculteur, à Moncel-les-Lunéville (Meurthe-et-Moselle) ;
Tanvez, constructeur de machines agricoles à Guingamp ;
Vigier, président de l'Office régional agricole du Massif-Central, à La Tour-d'Auvergne (Puy-de-Dôme) ;
Mme de Vilmorin, Mélanie, directrice de la maison Vilmorin-Andrieux, à Paris ;
M. Vinsot, vétérinaire départemental d'Eure-et-Loir.

ATTELAGES DE CHEVAUX ET TRACTEURS

Trois agronomes, de l'Université de l'Illinois, voulant serrer de très près la question du remplacement des attelages par des tracteurs, *dans leur région*, ont condensé dans 52 pages (1) les résultats qui découlent des ré-

(1) *The horse and the tractor, an economic study...* Urbana, Illinois, febr. 1921.

ponses faites à leur questionnaire par quatre cents et quelques fermiers.

Il résulte de ce referendum parmi les praticiens utilisant les deux puissances considérées depuis 1913 à 1917, que pour tous, sans exception, le prix du travail des chevaux augmente dès qu'un tracteur fait partie d'une ferme et que les variations dans les saisons ont une influence vitale sur l'emploi des chevaux. La nourriture des chevaux de ferme de l'Illinois représente 72 0/0 du prix de revient de leur travail ; en 1913, le coût de l'heure de travail d'un cheval était de 0 fr. 50 et de 0 fr. 76 en 1917, mais pour quelques fermiers, c'était le double, car la ration journalière de leurs attelages ne correspondait pas du tout au travail demandé.

La moyenne des heures de travail d'un cheval par an, dans cette région, est de 928 heures 2 ; le maximum étant en mai et le minimum en février. On peut considérer que, dans l'Illinois, un cheval effectue toutes les opérations nécessitées par 7 hectares 51 de terres portant des récoltes, ce qui représente 71 0/0 de son utilisation totale.

Si l'on classe les opérations courantes effectuées sur les fermes dans cette région des Etats-Unis, en travaux de tracteurs, en travaux pour chevaux et en travaux douteux, on remarque que 25 0/0 du travail, sur une ferme, peut seulement être classé comme opération faite par un tracteur et 75 0/0 comme douteux ou pour chevaux.

Cette division du travail a conduit alors à préconiser un assolement spécial qui permettrait d'utiliser au maximum les deux puissances rivales : ainsi 48 0/0 de la superficie des fermes devrait être réservée à la culture du maïs, 22 0/0 à celle de l'avoine, 5 0/0 à celle du blé, 16 0/0 aux prairies, 9 0/0 au trèfle, étant entendu qu'un tracteur n'est pas économique sur une ferme de moins de 97 hectares de culture dans l'Illinois. Puisque les champs absorbent 71 0/0 du travail effectif des attelages, l'étude de l'assolement est donc bien une des plus importantes questions pour l'utilisation des chevaux, d'autant plus que, dans les cas les plus favorables, le tracteur n'a pu remplacer que 34.4 0/0 des chevaux des fermes qui ont répondu aux enquêteurs.

Baron Henry d'Anchald.

PLANTES NUISIBLES AUX PRAIRIES

La sécheresse prolongée de l'an dernier a détruit de bonnes fourragères, telles que les Graminées et certaines Légumineuses, et favorisé la propagation de plusieurs catégories de plantes nuisibles. Nous distinguons trois catégories de plantes nuisibles au rendement annuel des prés : 1° les plantes rampantes, 2° les plantes vivaces à racine pivotante, 3° les plantes annuelles ou bisannuelles.

1° *Plantes rampantes.* — Deux sortes de plantes rampantes appellent l'attention des cultivateurs : les plantes à racines rampantes et celles à stolons rampants qui émettent des pieds s'enracinant à une certaine distance les uns des autres.

Nous signalons parmi les premières : 1° le Thym de Bergère, Thym serpolet (*Thymus serpyllum*), Labiée bien connue. Par ses racines rampantes, elle peut former des carrés de 2 à 3 mètres dans lesquels elle étouffe toute autre végétation. Supposons que, dans un are de pré, il y ait 10 à 15 carrés de ce genre, le cas n'est pas chimérique car nous l'avons constaté dans plus d'une station, quelle perte de rendement en fourrage !

2° La Bugrane rampante (*Ononis repens*), l'Arrête-bœuf, est une Légumineuse des plus envahissantes. Plante de 2 à 6 décim., velue, plus ou moins glanduleuse, visqueuse, souvent fétide, elle a une souche rameuse longuement rampante ; ses tiges dures, radicantes à la base, couchées, ont leur rameaux épineux, ascendants, leurs folioles ovales, arrondies ou oblongues, velues et visqueuses; ses fleurs roses ou blanches sont axillaires à court pédicelle, le légume pubescent contient deux graines.

Comment débarrasser les prés de ces intruses : 1° les arracher à la bêche, ou avec la herse ; 2° les enlever avec précaution au râteau ; 3° ne pas les tolérer sur les parties herbeuses des fossés qui avoisinent les prés ; 4° ces deux plantes étant médicinales, recueillir les tiges du Serpolet et les racines de la Bugrane et les vendre aux herboristes ; dans le cas contraire, on les réunit en tas pour les brûler.

2° *Plantes à stolons rampants.* — On remarque également dans certains prés la Bugle rampante (*Ajuga reptans*), la Bugle des montagnes (*Ajuga montana*), et l'Epervière Piloselle (*Hieracium pilosella*). Les deux premières sont des Labiées, la troisième une semi-Flosculeuse.

La Bugle rampante a une souche tronquée, garnie de fibres, une tige de deux décimètres environ, dressée, pubescente sur les deux faces, munie à la base de rejets stériles, rampants, allongés, munis de feuilles un peu velues, oblongues ovales, un peu crénelées ou sinuées, les radicales spatulées, rétrécies en pétiole ; ses fleurs bleues, parfois roses ou blanches, sont disposées en verticilles en forme d'épi, à bractées larges souvent crénelées ; ses stations sont les prés humides.

La Bugle des montagnes a une souche émettant des stolons souterrains, rampants, produisant des rosettes de feuilles à la surface du sol, une tige

de 2 à 4 décimètres, dressée, simple ou un peu rameuse, souvent accompagnée d'autres tiges secondaires, velues sur les quatre faces et dépourvues de rejets rampants à la base ; ses feuilles sont velues, oblongues ou ovales, sinuées ou irrégulièrement dentées, les radicales obovales, pétiolées ; les fleurs bleues, quelquefois rouges ou blanches, sont en verticilles rapprochés en épi, à bractées trilobées ou entières, les supérieures ordinairement plus courtes que les fleurs. Elle fleurit de mai à juillet. Ses localités sont les coteaux calcaires ou pierreux.

L'Epervière Piloselle, semi-flosculeuse, a une hampe uniflore, nue, pubescente, dressée. Sa racine émet des jets rampants ; si les pieds sont nombreux, ils étouffent toute végétation, ses feuilles entières ovales, pubescentes, cotonneuses en dessous à marge poilue, ses fleurs d'un jaune brillant ont leur involucre blanchâtre et velu. On la remarque sur les coteaux, les abords des fossés avoisinant les prés. Elle forme des carrés d'une superficie de 5 à 10 mètres et plus.

Comment débarrasser les prairies de ces intruses ? 1° Les arracher à la bêche ou à la herse ; 2° enlever avec précaution tous les stolons au râteau ; 3° les brûler en tas ; 4° ne pas les tolérer dans les abords des fossés avoisinant les prés.

3° *Plantes vivaces à racine pivotante.* — Trois plantes de cette catégorie sont à surveiller et à détruire dans les prés naturels, le Pissenlit, la Consoude officinale, la Patience oseille.

Il n'est pas besoin de décrire le Pissenlit, salade populaire très recherchée ; nous engageons cependant les cultivateurs à ne pas la tolérer dans leurs prairies, sa rosette radicale étant tellement garnie de feuilles qu'elle étouffe toute végétation ; nous avons vu des carrés de 15 à 20 mètres, dans lesquels on n'eut pas trouvé vingt plantes fourragères ; les gens paient lors fort cher leur salade préférée.

La Consoude officinale (*Symphytum officinale*) est très recherchée en médecine ; ses feuilles et sa racine sont employées pour composer des remèdes ; elle est l'hôte des prairies humides dans lesquelles elle nuit au rendement des fourrages. Ses tiges au nombre de 4 à 5 sur la même souche très rameuse, hérissées de poils rudes, légèrement membraneuses sur les bords, atteignent la hauteur de 4 à 7 décimètres ; la rosette radicale, avant l'émission des tiges, se compose de feuilles larges, redressées, puis un peu retombantes et son diamètre est en moyenne de 30 à 40 décimètres ; les feuilles inférieures sont pétiolées, larges de 5 à 8 centimètres, ovales, lancéolées, aiguës, entières, les caulinaires supérieures alternes, presque sessiles. Ses fleurs blanches, rouges ou violettes forment des grappes lâches et presque nues. L'ensemble du pied produit un encombrement de 4 à 5 décimètres. Si l'on suppose une vingtaine de pieds semblables, assez rapprochés pour se toucher, on voit la grandeur de l'espace stérile pour le rendement. Pour la détruire, il faut couper à la bêche sa racine pivotante, à 6 ou 7 centimètres en terre. On pourrait même l'arracher toute entière, on en ferait des remèdes en la conservant, il suffirait pour cela de la couper par petits morceaux et de la faire sécher au soleil.

La Patience oseille (*Rumex acetosa*), souche de l'Oseille cultivée dans les jardins, est une plante dioïque dont la tige peut atteindre 6 à 15 décimètres. Les feuilles radicales et les inférieures sont longuement pétiolées, ovales, oblongues, profondément échancrées à la base en deux lobes aigus, souvent dentés ou crénelés et déjetés parallèlement au pétiole, les supérieures sagittées embrassent la tige. L'inflorescence en panicule thyrsoïde étroite, se compose de rameaux très rapprochés de l'axe, de faux verticilles nus et un peu écartés et de fleurs rougeâtres et blanchâtres. Les divisions du périanthe fructifère, membraneuses, assez minces, cordiformes et ondulées sur les bords, sont toutes pourvues à la base d'un tubercule réfléchi. Cette Patience nuit beaucoup au rendement des prairies ; elle possède une force de végétation peu commune. Nous avons observé un pied dont la souche n'avait pas moins de 45 tiges ; chaque souche couvre un espace variant de 3 à 6 décimètres carrés. Nous avons trouvé 69 pieds déjà forts, dans une partie de pré n'ayant qu'un are et demi à peine. Quel rendement espérer dans ce cas ? L'agriculteur s'en débarrassera en coupant le collet souterrain continu à 25 ou 30 centimètres de profondeur.

Nous avons dit que l'Oseille nuisait à la qualité du foin, il convient toutefois d'ajouter qu'elle est une plante excellente dans un pacage. Les bestiaux la recherchent, surtout quand elle est jeune ; par conséquent, aux abords des habitations, dans certains pacages boisés qu'on ne fauche pas, elle n'est pas déplacée. Ses feuilles sont alimentaires et très rafraîchissante. On tire de cette Polygonée l'acide oxalique, si usité pour enlever les taches de rouille ou d'encre. La médecine, la teinture l'utilisent également, mais si elle est tolérable dans les lieux sus-indiqués, elle n'est pas moins à détruire dans les prés naturels.

E. Noffray.

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 20 février 1922

En fin de janvier et premiers jours de février, à deux reprises très rapprochées, les eaux se sont élevées à un niveau proche des plus fortes inondations connues ; une semaine de froid des plus rigoureux, puisque le thermomètre est descendu jusqu'à — 19°, en fut la suite immédiate. De larges étendues de prairies furent vite couvertes de glace, et le sol saturé d'eau, promptement gelé. Cette irruption déjà peu favorable des eaux froides de fin d'hiver s'est donc aggravée d'effets bien nuisibles à la prochaine récolte fourragère. Cependant, le dégel s'est produit d'une façon len-

te, sans nouveau lavage d'eau, et il est probable qu'avec un printemps favorable, les craintes que l'on avait conçues pendant ces brusques anomalies météorologiques, si fréquentes sous notre climat, n'auront plus toute leur raison d'être.

Les céréales paraissent se conserver d'une façon assez normale. Ce qui est le plus à craindre, sous ce rapport, c'est la fonte des neiges en mars par le soleil, alternant avec de fortes gelées nocturnes.

De nouveau, la neige couvre le sol ; sur les hauteurs, elle atteint une épaisseur triple de celle des régions inférieures.

Pour nos petites cultures de la partie montagneuse des Vosges, l'hiver se prolongerait jusqu'au 15 mars qu'il n'y aurait pas lieu de s'en émouvoir ; une grande partie des travaux préparatoires, ceux que l'on a pu exécuter, se sont faits pendant les temps secs d'automne.

J.-B. Jacquot.

LA PUBLICITÉ EN AGRICULTURE

Nous sommes trop convaincus de l'efficacité réelle de la publicité sous toutes ses formes, sur la vente des produits agricoles de choix, pour ne pas signaler une récente démonstration cinématographique, donnée au Gaumont-Théâtre, boulevard Poissonnière, par l'Exploitation française de graines de betteraves à sucre.

On sait en effet qu'avant la guerre 80 0/0 des graines de betterave sucrière provenaient d'Allemagne. Il s'agissait donc de démontrer aux agriculteurs qu'il existe une production française de ces graines et que l'organisation conçue et réalisée par M. Louis Sébline. donne toutes garanties aux planteurs de betteraves.

En effet, par traité, M. Louis Sébline reçoit chaque année des graines superélites de la sélection Kuhn et Cie, des cultures royales de Naarden (Hollande). Cette sélection, fixée depuis de nombreuses années, donne les plus hauts rendements en sucre.

Trois films projetés sur l'écran montrèrent d'abord avec quelle rigoureuse minutie le choix des betteraves mères est effectué. Les opérations successives dépasseraient le cadre de cette simple note. Nous indiquerons simplement que 200 plantes mères sont seules retenues et que l'ensemble des graines qui proviennent d'une de ces plantes forment une famille. De ces 200 familles, il n'en est retenu que 20, dont les graines sont semées, puis les racines qui en sont issues, divisées par bouturage, donnent la graine commerciale.

Ce sont les graines superélites qu'utilise M. Louis Sébline, dans sa propriété de Montescourt (Aisne), et dans l'usine qu'il vient d'installer.

Avoir créé en sol français cette industrie agricole est une initiative méritoire. Nous tenons à en féliciter M. Sébline et à le complimenter également du sens pratique qu'il a manifesté en usant d'une façon si moderne de la publicité.

Il en profitera, et, comme on dit au Palais, ce sera justice. Les sélectionneurs de semences diverses, les éleveurs de nos grandes races ont tout à gagner en se lançant avec méthode dans cette voie. Avec méthode, car la publicité est une science dont l'expérience a fixé les règles : il ne faut pas s'en écarter. Mais, utilisée à bon escient et pour des produits supérieurs, elle rapporte toujours. Les agriculteurs qui ont à vendre ces produits d'élite n'ont pas moins d'intérêt que les commerçants à se servir de la publicité, levier des affaires, véhicule de la renommée, qui retient l'attention et provoque l'achat (1).

On n'est jamais trop connu, les générations nouvelles se lèvent, qui doivent être sollicitées.

Lamartine, le grand poète, ne disait-il pas : « Dieu, lui-même, a besoin de cloches. »

Ad.-J. Charon.

LES OUVRIERS POLONAIS DANS LES RÉGIONS DÉVASTÉES

La Confédération générale des Associations agricoles des régions dévastées communique la note suivante :

Depuis que la Confédération Générale des Associations Agricoles des Régions Dévastées s'occupe du recrutement et de l'introduction de la main-d'œuvre agricole polonaise, de très sensibles améliorations ont été apportées dans le recrutement.

L'embauchage des ouvriers s'effectue seulement

(1) Une brochure a été éditée sur ce sujet par la Librairie Agricole. Envoi gratis sur demande des personnes intéressées.

lorsque les agents recruteurs ont recueilli auprès des autorités locales et des Associations agricoles des renseignements complets sur l'honnêteté, la moralité et les aptitudes professionnelles des candidats à l'émigration.

Le résultat se fait déjà sentir dans la meilleure qualité des ouvriers introduits et se fera sentir plus sensible encore dans les prochains arrivages.

Cette amélioration du recrutement n'est pas le seul point à avoir attiré l'attention de la C. A. R. D. Celle-ci s'est justement émue de la situation des agriculteurs qui, après avoir versé des sommes assez élevées, voyaient leurs ouvriers les quitter au bout de quelques mois sans avoir de moyen très efficace pour les retenir. Pour remédier à cette situation, la Confédération a décidé de rembourser aux agriculteurs, dont les ouvriers partiraient avant l'expiration de leur engagement, les frais d'introduction versés au prorata du nombre de mois restant à courir jusqu'à l'expiration du contrat.

Ce remboursement est soumis à certaines conditions qui seront indiquées sur demande aux agriculteurs par le Bureau de Main-d'œuvre agricole de leur département.

Les agriculteurs savent qu'avant la guerre, un grand nombre de Polonais émigraient, chaque année, en Allemagne, pour y effectuer les travaux saisonniers, entre autres les binages et arrachages de betteraves.

Pour des raisons économiques et morales, beaucoup de ces ouvriers ne retournent plus en Allemagne. Il y a donc actuellement, en Pologne, une main-d'œuvre spécialisée habituée à émigrer pendant les mois d'été et dont l'emploi pourrait parer à la crise d'ouvriers agricoles dont souffrent les campagnes.

Dans leur intérêt, les agriculteurs doivent prévoir à l'avance leurs besoins et se mettre en rapport dès maintenant avec le Directeur du Bureau de Main-d'œuvre agricole de leur département pour lui indiquer à quelle date devront arriver les ouvriers et le nombre d'ouvriers désirés.

Les demandes d'ouvriers saisonniers doivent être établies sur des contrats du même modèle que ceux utilisés pour les ouvriers à l'année.

Le siège de la Confédération a été transféré rue d'Athènes, 8, à Paris.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance solennelle du 22 février.
Présidence du ministre de l'Agriculture

Discours du Ministre.

En ouvrant la séance, *M. Henry Chéron*, ministre de l'Agriculture, prononce le discours reproduit plus haut (page 177), plusieurs fois interrompu par de chaleureux applaudissements.

Discours du Président de l'Académie.

M. Prosper Gervais, président, consacre un discours très substantiel et fortement pensé à la situation de la Viticulture. Après avoir rappelé la prédominance dont jouissait naguère le vignoble français, il constate que la crise phylloxérique a bouleversé cette situation et lui a enlevé son ancienne physionomie. Actuellement, la production n'a plus pour contre-partie que le marché national des vins, d'où un défaut de stabilité et de sécurité, ce marché étant soumis aux fluctuations incessantes provenant des différences dans le rendement des vendanges. Des crises périodiques en sont la conséquence.

Les excédents de vendanges trop abondantes pour être écoulées à l'intérieur du pays devraient trouver à l'extérieur des débouchés qui leur manquent actuellement, pour des causes multiples. Le développement de l'exportation des vins apparaît ainsi comme le vrai moyen d'assurer l'avenir de notre production viticole ; tous les efforts doivent tendre à briser les obstacles qui s'y opposent aujourd'hui.

Compte rendu des travaux de l'Académie.

M. Henry Sagnier, secrétaire perpétuel, présente l'analyse des travaux de l'Académie pendant l'année dernière, depuis la séance solennelle du 23 février 1921. Ce compte-rendu fait ressortir le nombre et l'importance des questions qui, soit sous le rapport technique, soit dans le domaine scientifique, ont été discutées au cours de cette année.

Notice biographique sur Victor Viéville.

M. Henry Sagnier donne lecture d'une notice sur la vie de Victor Viéville, ancien membre de l'Académie.

Récompenses.

Les récompenses décernées par l'Académie sont ensuite proclamées. En voici la liste :

Prix spéciaux

Prix Bignon (1 000 *francs et Médaille d'argent*), à M. Louis-Jacques Praizalin, métayer au domaine de la Millaserie, à Morannes (Maine-et-Loire).

Prix Dailly (600 *francs*), à M. Eugène Boullenger, cultivateur à Moyenneville (Oise), pour reconnaître et récompenser l'action matérielle et sociale que, depuis cent trente ans, la famille Boullenger ne cesse d'exercer dans sa commune.

Prix Heuzé (500 *francs*), à M. le comte Alfred de Poncins, ingénieur agronome, pour reconnaître la valeur de ses écrits, destinés à vulgariser les bonnes méthodes agricoles dans la masse des petits cultivateurs.

Prix Henri Murel (350 *francs*), à M. Marie-Maurice-Alphonse Janody, cultivateur à Barvay, commune de Saint-Denis (Ain), pour le dévouement qu'il a apporté à l'éducation de ses enfants et la direction qu'il leur a donnée dans la carrière agricole.

Prix Vermorel (1 000 *francs*), à M. Capus, directeur de la Station de pathologie végétale de Cadillac (Gironde), pour récompenser ses nombreux

travaux théoriques et pratiques relatifs à la Viticulture.

Prix Henry Gervais (600 *francs*), à M. Joseph Roy-Chevrier, propriétaire viticulteur à Draey-le-Fort (Saône-et-Loire), pour sanctionner et souligner son mérite comme praticien viticulteur et pour ses publications concernant la Viticulture.

Prix Parandier (500 *francs*), à M. Gustave Burger, viticulteur à Colmar (Haut-Rhin), pour reconnaître les services qu'il a rendus à la Viticulture Alsacienne.

Prix Grimaud (125 *francs*), à M. Jules Ventre, ingénieur agricole, professeur d'œnologie à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, pour récompenser l'ensemble de ses travaux d'œnologie.

Prix Viellard (1 000 *francs*), à M. Georges Constant, ingénieur agronome, élève sortant de l'Institut national agronomique, pour l'aider à développer son instruction par un voyage d'études.

Prix Baron Gérard : 1er prix (1 000 *francs*), à M. François Noël, éleveur à Coigny (Manche) ; 2e prix (500 *francs*), à M. Maurice Noël, éleveur à Gonverville (Manche), pour récompenser les résultats obtenus dans l'élevage par la continuité de leurs efforts, l'intelligence dans la pratique de la sélection et les soins donnés aux jeunes élèves.

Prix René F. Le Feuvre (1 000 francs) : 500 *francs* à M. Fortin, directeur de l'école communale d'Ernée, et 500 *francs* à M. Guideau, instituteur à Saint-Mars-sur-Colmont (Mayenne), pour les services qu'ils ont rendus à l'enseignement agricole à l'école primaire.

Fondation Jean Bartin-Audiffred (800 *francs*), allocation attribuée à « l'Etoile », Société de secours mutuels et de retraite des dames et demoiselles de Saint-Etienne (Loire), pour récompenser le développement et les beaux résultats obtenus par cette Société.

Section de Grande Culture

Diplôme de Médaille d'argent, à M. Pierre Waguet, professeur à l'Institut agricole de Beauvais, pour son ouvrage intitulé : *Géologie agricole du département de l'Oise.*

Section des Cultures spéciales

Rappel de Médaille d'or, à M. G. Warcollier, directeur de la Station pomologique de Caen, pour l'ensemble de ses travaux et ses études sur les industries de la pomme. — *Diplôme de Médaille d'or*, à M. E. Leroux, directeur de l'Ecole d'osiériculture et de vannerie de Fayl-Billot (Haute-Marne), pour son ouvrage intitulé : *Osiériculture et Vanneries d'osier.* — *Diplômes de Médailles d'argent*, à M. F. Blot, associé de la maison Vilmorin, pour la conférence qu'il a faite, en 1920, à Châteauroux, sur *le Jardin ouvrier* ; à M. L.-A. Leleu, président de la Société d'horticulture de Saint-Germain-en-Laye, pour son *Etude des principaux terrains de Saint-Germain-en-Laye en vue de l'application des engrais aux cultures horticoles.*

Section d'Economie des Animaux

Rappel de Diplôme de Médaille d'or, à M. Piettre, inspecteur du Service sanitaire du département de la Seine, pour son ouvrage intitulé : *Aliments d'origine cornée et inspection.* — *Médaille d'argent*, à M. le vétérinaire-major Velu, chef du Laboratoire de recherches du Service de l'élevage à Casablanca (Maroc), pour ses publications intitulées : *L'élevage au Maroc, Les maladies épizootiques au Maroc.* — *Diplôme de Médaille d'argent*, à M. Lebailly, directeur du Laboratoire départemental de bactériologie du Calvados, pour ses brochures intitulées : *Recherches expérimentales sur la fièvre aphteuse.*

Section d'Economie, Statistique et Législation Agricoles

Diplôme d'honneur, à la Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, pour l'activité de son Service de propagande agricole depuis l'année 1912 et les services qu'elle a ainsi rendus à l'Agriculture. — *Diplôme de Médaille d'or*, à M. Prosper Raybaud, inspecteur principal-adjoint à la Compagnie P.-L.-M., et *Diplôme de Médaille d'argent*, à M. Alph. Loubet, inspecteur de 1re classe à la Compagnie P.-L.-M., pour leur active participation aux travaux du Service agricole de cette Compagnie. — *Diplôme de Médaille d'or*, à M. Paul Kestner, président de la Société de chimie industrielle, pour son initiative dans la création du *Cinéma à la Campagne.* — *Diplôme de Médaille d'argent*, à M. Achille Segard, homme de lettres, pour sa collaboration active au *Cinéma à la Campagne.* — *Médailles d'argent*, à Mlle Louise Zeys, pour son initiative dans la création du *Foyer rural* ; à M. Emile Lagrange, agriculteur à Saint-Sulpice-la-Pointe (Tarn), pour le *Livret cadastral.* — *Diplôme de Médaille d'argent*, à M. Raymond Duguay, avocat, pour sa brochure intitulée : *Echanges d'immeubles ruraux.*

Section des Sciences Physico-chimiques

Médaille d'or à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Georges Truffaut, ingénieur agricole, pour l'ensemble de ses travaux scientifiques. — *Rappel de Médaille d'or*, à M. Brioux, directeur de la Station agronomique de la Seine-Inférieure, pour son mémoire relatif à l'*Acidification des sols pauvres en chaux.*

Section d'Histoire naturelle agricole

Diplômes de Médaille d'or, à M. E.-A. Martel, membre du Conseil supérieur d'hygiène publique, pour son ouvrage intitulé : *Nouveau traité des Eaux souterraines* ; à M. Raoul Cerighelli, ingénieur agronome, pour son mémoire intitulé : *Recherches physiologiques sur la respiration de la racine et application à l'étude de l'influence du sol sur la végétation.* — *Diplôme de Médaille d'argent*, à M. Maurice Decoppet, inspecteur général, chef du Service forestier de la Confédération Suisse, pour son ouvrage intitulé : *Le hanneton.*

Section de Génie Rural

Diplôme de Médaille d'or, à M. Bélime, ingénieur principal des Travaux publics des Colonies, pour son mémoire intitulé : *Les irrigations du Niger, études et projets.* — *Diplômes de Médaille d'argent*, à M. V. Mossery, vice-président de l'Institut d'Egypte, et à M. Ch. Audebeau Bey, membre de l'Institut d'Egypte, pour leur ouvrage, fait en collaboration, intitulé : *Les constructions rurales en Egypte* ; — à M. A. Gougis, vice-président de la Chambre syndicale des Constructeurs de machines agricoles, pour son ouvrage intitulé : *Manuel du Conducteur de machines agricoles.*

Ces récompenses ont été décernées sur les rapports de MM. Henri Hitier, Thomassin, Prosper Gervais, Tisserand, comte Rœderer, Paul Dechambre, Henry Sagnier, Truelle, J. de Vilmorin, Moussu, Edmond Théry, Souchon, Maquenne, Schlœsing, Cayeux, Gaston Bonnier, Marchal, Barois, Wery.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

M. F. M. (Calvados). — Dans un *terrain schisteux* un peu sec, pauvre en chaux et en acide phosporique, vous désirez créer un **pâturage permanent** pour vaches laitières. Vous pourriez semer à l'hectare :

Trèfle hybride ..	1 kg.	Fromental	6 kg.
Trèfle blanc	5 —	Dactyle pelot. ..	3 —
Lotier corniculé .	3 —	Fléole des prés .	2 —
Ray-grass anglais.	10 —	Paturin des prés.	3 —

Vous pouvez semer ce mélange, la terre étant propre, dans une céréale de printemps, orge ou avoine. Mais nous ne saurions trop vous conseiller de répandre d'abord, avant les semailles, sur votre terrain, 800 à 1 000 kilogr. de scories par hectare, pour assurer la réussite de la prairie, dont l'achat des graines à semer représente aujourd'hui une grosse dépense. — (H. H.)

— *M. E. D. (Drôme).* — Les **botteleuses** à longue paille, construites pour être accouplées aux grandes batteuses, ne s'appliquent qu'aux machines à battre en travers et non aux batteuses en bout ou en long que vous employez. Dans votre cas, il n'y aurait à employer que la **presse à fourrages**, en la réglant pour obtenir une compression plus faible. — (M. R.)

— *M. H. de M. (Indre-et-Loire).* — La différence de valeur nutritive entre les deux **maïs**, jaune de la Plata et blanc du Tonkin, ne peut pas être grande, car les variétés de maïs sont assez fixes dans leur composition. Cette différence serait plutôt appréciable dans la dureté des grains et leur volume. A état de conservation égal et avec le même degré de pureté et de *propreté*, vous avez intérêt à acheter celui qui est le moins cher. — (P. D.)

— *M. F. M. (Pas-de-Calais).* — Pour répondre avec précision à votre demande concernant le nombre d'**unités nutritives** nécessaires à une jument âgée, faisant un petit service de voiture, il faudrait connaître le poids de l'animal. En supposant qu'il s'agisse d'une bête pesant environ 450 kilogr., il lui faudra, pour un *travail moyen :* 6 000 unités nutritives, et pour un *travail modéré :* 5 000 à 5 500 unités. — (P. D.)

— *M. P. (Paris).* — Dans une **charrue à support**, qu'elle soit montée en brabant-simple ou en brabant-double, il y a toujours intérêt, au point de vue de la stabilité en travail, à éloigner de la pointe du soc le point de contact des roues du support avec le sol, étant entendu que l'angle d'action du soc soit toujours convenablement réglé. — (M. R.)

— *M. J. R. (Bouches-du-Rhône).* — La formule d'**onguent de pied** la plus simple, tout en étant très efficace, est celle du Codex :

Suif	300 grammes
Goudron végétal	300 —

On peut ajouter un peu de cire au mélange de suif et de goudron.

Une autre bonne formule est la suivante :

Suif	2 kilogr.
Cire jaune	120 grammes
Goudron	250 —

(P. D.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 19 *au* 25 *février* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 19 févr.	761.1	—0°6	7°6	3°9	0°0	S	0 0	0.3	Gelée blanche, pluie le soir.
Lundi.. 20 —	760.5	2.6	10.8	6 3	+ 2.4	O	4.1	0.4	Pluie la nuit.
Mardi. 21 —	755.1	1.7	9.7	5.1	+ 1 1	S	0 0	0.9	Gelée blanche, pluie le soir
Mercredi 22 —	758.8	4.0	11.0	7.1	+ 3 1	SO	7.6	»	Brume le matin, beau temps.
Jeudi.. 23 —	766.0	7 6	12.1	10.2	+ 6.1	SO	1.3	0.3	Rosée, pluie vers midi.
Vendredi 24 —	772.6	8.0	15.9	11.1	+ 7.0	SO	3.8	»	Temps nuageux.
Samedi 25 —	768.3	1.4	17.0	10.2	+ 6.0	SE	8 2	»	Rosée, beau temps.
Moyennes et totaux..	763 2	4.0	12.0	7.7	»	»	25 3 au lieu de 73 h. 8 du théor	1.9	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 81mm Normale.... 71
Écarts sur la normale	+ 0.8	+3.3	+ 3.8	+3.7	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La température s'est relevée et des pluies, plus ou moins abondantes suivant les régions, sont tombées. Le temps doux et humide est favorable à la végétation.

Il ne semble pas que les gelées aient causé des dégâts importants ; dans la région du Centre, les blés ne paraissent pas avoir souffert du froid. On n'est pas encore fixé sur la manière dont ils ont résisté, dans la région de l'Est.

La préparation des terres à emblaver au printemps est activement poursuivie.

Blés. — Une réaction se produit contre la baisse ; la culture modère ses offres et les transactions sont lentes. D'autre part, la meunerie défend ses positions et c'est tout au plus si elle a consenti à payer 25 à 50 centimes au-dessus des cours de la huitaine écoulée.

Dans les départements, on vend aux 100 kilogrammes départ : 65 fr. à Angers, 64 à 65 fr. à Amiens, 73 fr. à Agen, 64 fr. à Arras et à Caen, 70 à 71 fr. à Bourg, 68 à 69 fr. à Bourges, 70 à 72 fr. à Besançon, 67 fr. à Bar-le-Duc, 67 fr. à Chartres, 68,50 à 69 fr. à Châteauroux, 68 à 68,50 à Dijon, 64 fr. à Evreux, 71 à 72 fr. à Grenoble, 63 à 64 fr. à Lille, 64 fr. à Laval, 64 à 66 fr. au Mans, 78 à 85 fr. à Montpellier, 67 fr. au Puy, 68 à 69 fr. à Moulins, 64 à 66 fr. à Quimper, 67 fr. à Nantes, 66 à 67 fr. à Orléans, 62 à 64 fr. à Rouen, 67 à 69 fr. à Tours, 65 fr. à Troyes, 70 fr. à La Rochelle, 65 à 66 fr. à St-Brieuc, 68 à 70 fr. à St-Etienne.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé, au marché réglementé, a été établie à 69,50, sans changement sur celle de la semaine précédente. Les transactions ont eu lieu à des prix soutenus, variant de 65 à 70 fr. le quintal départ, suivant provenance et qualité.

Les blés du Canada sont tenus à 70 fr. et ceux de l'Argentine à 66 fr. le quintal rendu, droit de douane non compris.

Farines. — Transactions peu nombreuses à des prix sans changement, soit 84 fr. le quintal, départ du moulin.

Sons. — Avec le retour du temps doux et l'approche du printemps, les cours ont tendance à fléchir. On paie les beaux sons 43,50 à 46 fr. ; les autres sortes 42 à 43 fr. le quintal départ.

Seigles. — Les demandes s'étant un peu accrues, les prix sont plus fermes. On paie de 44,50 à 46 fr. le quintal départ.

Avoines. — Les avoines sont très demandées et, d'autre part, on note des offres un peu plus importantes. Les prix sont soutenus. Aux 100 kilogr. départ, on paie les avoines grises de Brie et de Beauce 60 à 61 fr. ; les blanches 59 à 61 fr. ; les noires du Centre 58,50 à 59 fr.

Les avoines étrangères valent aux 100 kilogr. caf. : Suède 53,50 ; Plata 56,50 à 57 fr.

Orges. — Peu d'affaires en orges, dont les prix se maintiennent sans changement, soit de 65 à 67,50 le quintal départ ; les escourgeons valent de 50 à 57 fr. les 100 kilogr.

Fourrages. — Cours stationnaires. Au marché de La Chapelle, on a vendu les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 220 à 265 fr. ; regain, 240 à 280 fr. ; luzerne 240 à 280 francs.

Dans le Centre, l'Est et le Sud-Est, on paie aux 100 kilogr. sur vagon gare : foin en vrac, 25 à 28 fr. ; pressé 28 à 31 francs.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, on a payé les 100 bottes de 5 kilogr. : paille de blé 55 à 70 fr. ; paille d'avoine 55 à 70 fr. ; paille de seigle 60 à 100 fr.

Cours sans changement dans les départements.

Bétail. — Au marché de la Villette du lundi 27 février, la vente du gros bétail a laissé à désirer et les prix ont eu tendance à la baisse. Par demi-kilogramme net, on a payé les bœufs de l'Allier et de la Nièvre 2,50 à 2,70 ; de la Haute-Vienne 2,70 à 2,90 ; de la Charente et de la Vienne 2,60 à 2,70 ; de la Côte-d'Or 2,65 à 2,85 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,50 à 2,65 ; de la Vendée, de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,10 à 2,50 ; les génisses 2,85 à 3 fr. ; les bons taureaux 1,75 à 2,10.

Les cours des veaux ont légèrement fléchi : On a vendu les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne, 4,50 à 5,05 ; de l'Aube et de la Marne 4,50 à 5,40 ; de Maine-et-Loire, d'Ille-et-Vilaine 4 à 4,60 ; de la Mayenne et de la Sarthe 4,40 à 4,80 le demi-kilogramme net.

Prix soutenus sur les moutons, cotés comme suit au demi-kilogramme net : agneaux 5 à 5,40 ; moutons de l'Allier 4,65 à 4,90 ; du Cher 4,75 à 5 fr. ; de l'Aube, de l'Yonne et de la Côte-d'Or 4,60 à 4,75 ; brebis de Bourgogne et de Champagne 3,85 à 4,10 ; moutons du Midi 4,20 à 4,55.

En raison de l'augmentation des arrivages, les cours des porcs ont fléchi de 5 à 10 centimes par demi-kilogr. vif. On a vendu : porcs gras 1,80 à 1,90 ; coches 1,30 à 1,65.

Marché du jeudi 23 février

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 101				
Vaches...	547	233	54	658	165
Taureaux.	158				
Veaux....	1 341	975	208	397	160
Moutons..	8 545	1 969	193	990	250
Porcs....	3 467	1 592	1 131	320	290

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	5.20	4.50	1.00	1.00 à	3 54
Vaches	5.20	4.20	3 60	1.00	3.60
Taureaux	4 30	4.10	3.70	1.00	2.76
Veaux	9.00	7.30	1.70	1 40	6.18
Moutons	10.30	8.50	7 90	2.88	5.18
Porcs	5.58	5.28	5.00	2.80	1.00

Marché du lundi 27 février

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	2 848				
Vaches...	1 506	152	252	162	175
Taureaux.	355				
Veaux....	2 123	1 384	400	190	161
Moutons..	13 770	2 770	800	1 620	358
Porcs.....	3 707	2 331	1 667	410	500

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs	5.00	4.30	3.80	1.00 à	3 42
Vaches	5.00	4.00	3.30	1.00 à	3.54
Taureaux...	4 10	3 90	3.50	1.00	2.70
Veaux.....	8.80	7.00	4.50	1 25	6.12
Moutons....	10.30	8.60	7.80	2 88	5.18
Porcs.....	5 12	5 14	4.86	2.80	4.00

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,60 à 3 fr. ; vaches 1 à 1,90 ; porcs 3,20 à 3.40 ; par kilogr. net : veaux 7.50 à 9 fr. ; moutons 6 à 8 fr. 70.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4,30 à 4.90 ; porcs 3,70 à 3.90 ; par kilogr. net : moutons 5,75 à 8 fr.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,20 à 2,10 ; vaches 1,10 à 2 fr. ; veaux, 4,50 ; porcs 4 francs.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5,60 ; veaux 6 à 10 fr. ; moutons 7 à 9 fr. 50 ; porcs 4,50 à 5 fr. 75.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 3,20 , veaux 4.40 à 5,30 ; porcs 3 à 3,70 ; par kilogr. net : moutons 7 à 9 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : moutons de pays 7.50 à 7,75 ; bœufs 3,75 à 4.70 ; par ligr. vif : porcs de pays 2,90 à 3 fr.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4 à 5,30 ; porcs 4.20 à 4,40 ; par kilogr. net : moutons 7.50 à 10 fr. ; vaches 4.20 à 4 fr. 60.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 2,30 à 2,70 ; veaux, 3,80 à 4.40 ; moutons 3,75 à 4.70.

Rouen, par kilogramme poids vif : veaux 4 à 5,30 ; porcs 4,70 à 5,30.

Bétail de trait et d'élevage. — A la foire de Briequebec (Manche), il a été amené 2.500 bovins environ. On a vendu les vaches d'herbage de 500 à 1.400 fr. ; les bœufs sans dents 400 à 800 fr. ; les jeunes taureaux 700 à 1.500 fr. ; les vaches pleines 1.200 à 2.200 fr. ; les génisses, aptes à la reproduction, 800 à 1.200 fr. ; les jeunes génissons 300 à 700 fr. ; les chevaux de boucherie 300 à 700 francs.

A la foire d'Alençon, les prix du gros bétail ont varié de 600 à 1.800 fr. ; les poulains et les chevaux de trait ont été payés de 1.400 fr. à 3.500 fr.

La grande foire annuelle aux bestiaux a eu lieu à Saint-Omer. Les transactions ont été difficiles et la baisse s'est fortement accentuée. On a payé : chevaux, de 1.500 à 3.000 fr. ; poulains, de 800 à 1.500 fr. ; mulets, de 600 à 1.200 fr. ; vaches de 700 à 1.800 fr. ; génisses de 800 à 1.200 fr. ; taureaux de 600 à 1.000 francs.

Vins. — Les ventes sont calmes, les prix soutenus, mais sans nouvelle hausse.

Sur les marchés du Midi, on paie à l'hectolitre les vins rouges : 68 à 100 fr. à Montpellier, 67 à 98 fr. à Narbonne, 68 à 105 fr. à Nîmes, 68 à 98 fr. à Béziers, 70 à 98 fr. à Carcassonne, 70 à 97 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 10 à 10,50 le degré-hectolitre à Montpellier et à Nîmes.

A Marseille, on cote, au degré-hectolitre : vins rouges 9.50 à 10 fr. ; vins rosés 10 fr. ; vins blancs 10 à 10.50.

En Loir-et-Cher, le commerce offre de 125 à à 130 fr. l'hectolitre pour les vins blancs.

Dans le Lot, à Cahors, les beaux vins titrant 10 degrés s'enlèvent à 250 fr. la barrique.

Dans l'Ain, à Belley, on cote à l'hectolitre : vins rouges de coteau 115 à 125 fr. ; de plaine 100 à 110 fr. ; vins blancs 150 à 160 fr.

Dans la Loire, à Roanne, les vins rouges sont cotés de 140 à 145 fr. l'hectolitre, pris à la propriété.

On vend, dans la Loire-Inférieure, la barrique de 225 litres nue, prise à la propriété : muscadet 1921, 1er choix, 550 à 560 fr. ; muscadet 2e choix 480 à 500 fr. ; gros plant 1921, 1er choix 280 à 320 fr. ; gros plant 2e choix 240 à 250 fr.

Dans le Rhône, à Belleville, on paie : vins bons ordinaires 280 à 380 fr. ; supérieurs 350 à 400 fr. l'hectolitre.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 157 à 157.50 les 100 kilogr. ; cours en baisse de 50 centimes.

Graines fourragères. — Cours faiblement tenus sur le trèfle violet, plus fermes sur l'anthyllide et le trèfle blanc. On paie aux 100 kilogr. départ : trèfle violet nouveau 400 à 600 fr. ; luzerne de 300 à 500 ; lupuline, de 150 à 200 ; sainfoin double vieux, de 160 à 175 fr. ; nouveau, de 175 à 190 fr. ; sainfoin simple vieux, de 130 à 140 ; nouveau de 135 à 155 fr. ; anthyllide de 300 à 450 fr. ; trèfle blanc de 800 à 1.000 fr. ; trèfle hybride, de 600 à 700 francs.

Pommes de terre. — Les prix accusent une légère hausse. On paie aux 100 kilogr. sur vagon départ : Saucisse rouge 66 à 74 fr. ; Ronde jaune 45 à 47 fr. ; Chardon 38 à 40 francs.

Produits de laiterie. — Aux Halles centrales de Paris, on paie les beurres centrifuges de Normandie 7 à 14 fr. ; de la Charente et du Poitou, 7.50 à 14 fr. ; d'autres provenances 6 à 11 fr. 50 ; les beurres en livres 7.50 à 10 fr.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 % d'azote	74	»	à	75	»
Nitrate de potasse	114	»	à	138	»
Cianamide S.P.A. granulée 19/21 d'azote				82	»
Cianamide en poudre 17/19 d'azote				70	»
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote..				64	»
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote					
Sulfate d'ammoniaque	94	»	à	100	
Superphosphate 14 o/o d'ac. phosphorique	15	75	à	19	»
Scories de déphosphoration, 18 %				18	90
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.				32	»
Sulfate de cuivre	136	»	à	138	»
Sulfate de fer (cristaux)				16	»
Sulfate de fer (poudre)				18	»
Soufre trituré				50	»
Soufre sublimé				61	50
Crude ammoniac, l'unité d'azote.				2	30
Sylvinite 12/16 % de potasse, l'un				0	43
Sylvinite riche 30/22 % de potasse l'unité				0	54
Chlorure de potassium				45	»
Sulfate de potasse				76	50
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie				12	»
Engrais radioactifs				125	»

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Interpellation à la Chambre des députés sur la politique agricole du Gouvernement. — Observations de MM. de Castellane, Queuille, Sérot, Alexandre Duval. — Déclarations du ministre de l'Agriculture. — Ordre du jour adopté. — Fixation du prix d'achat par l'Etat de l'alcool de betteraves en 1921-1922. — Constitution du Comité central de culture mécanique. — Assurances mutuelles contre l'incendie. — La Mutuelle agricole incendie de l'Est. — Assemblée générale de la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricole. — Vœux adoptés. — Son prochain Congrès à Niort. — Reconstitution du Stud-book du cheval Ardennais. — Ecole nationale des industries agricoles. — Brochure sur la culture du blé publiée par la compagnie des Chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée. — Nécrologie : mort de M. Victor Ganzin. — Organisation d'un Syndicat général et d'une Société coopérative des agriculteurs du pays d'Auge. — Syndicat des producteurs de graines de betteraves à sucre dans Eure-et-Loir. — Adoption d'une règle pour la livraison des graines. — Enquête de l'Union Suisse des Paysans sur les prix du lait et des produits laitiers durant le quatrième trimestre de 1921. — Epreuves de hersage dans les rizières en Italie. — Date du concours annuel du Club français du Chien de berger. — Expositions horticoles à Paris en 1922.

Une interpellation agricole.

La séance du 3 mars, à la Chambre des Députés, a été consacrée à la discussion d'une interpellation de M. de Castellane sur la politique agricole du Gouvernement.

Après avoir rappelé l'importance de la question pour l'intérêt général du pays M. de Castellane a insisté sur les conséquences de la baisse qui sévit sur les produits du sol sans que les consommateurs en profitent, et alors que les cultivateurs paient à des prix excessifs tout ce qui leur est nécessaire. M. Queuille a développé des considérations sur les moyens d'assurer à la culture, aux meilleures conditions de prix, tous les engrais dont elle a besoin. M. Robert Sérot a réclamé le vote d'urgence par le Sénat de la loi sur les Chambres d'Agriculture. M. Alexandre Duval a rappelé la concurrence fatale faite aux agriculteurs par le Service du Ravitaillement.

La réponse de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, fortement documentée, a été accueillie avec une faveur unanime. Il est impossible d'entrer dans des détails, mais on ne saurait omettre le tableau très précis formulé dans les termes suivants :

Le cultivateur, qui voit baisser sensiblement le chiffre de ses recettes, est obligé de supporter les mêmes frais généraux ; il paye les mêmes salaires, parce que le prix des objets de consommation n'a pas diminué. Les instruments agricoles, les engrais n'ont pas baissé dans les mêmes proportions que les prix de vente de ses produits.

Les charges fiscales ont augmenté, et le prix des transports lui-même s'est élevé dans des proportions considérables. De telle sorte que nous sommes menacés d'une crise agricole très grave, crise causée précisément par cette disproportion des prix, et cela au moment où il faudrait, au contraire, que l'agriculture fût plus prospère que jamais pour le rétablissement de la vie économique et pour la restauration des finances du pays.

Ce n'est pas tout. Au retour de la guerre, des jeunes gens se sont installés dans l'agriculture. Ils ont loué des fermes dans une période favorable. Ils les ont louées aux prix élevés de cette époque. Comment pourront-ils arriver à payer leurs fermages ? Ils ont acheté du cheptel, du matériel, aux prix que vous savez. Comment pourront-ils se tirer d'affaire ?

Tout cela crée une crise dont, je le répète, il serait puéril de diminuer l'importance.

Quant aux procédés propres à conjurer cette crise, ils se traduisent surtout par un effort d'éducation, une amélioration des conditions du travail, et surtout une amélioration de la vie économique. C'est surtout sur ce dernier point que le ministre a insisté ; il compte surtout sur la concurrence pour assainir les marchés ; mais les faits démontrent que, dans l'état actuel du commerce, cette concurrence n'existe pas. Pourra-t-on forcer les intermédiaires cupides à désarmer ? Quoi qu'il en soit, la discussion a été close par un ordre du jour dont voici le texte :

La Chambre, approuvant les déclarations du Gouvernement et confiante en lui pour protéger l'agriculture contre la crise qui la menace, assurer l'intensification de la production et supprimer les droits de sortie et toutes prohibitions qui paralysent les exportations agricoles au détriment de la balance économique du pays, passe à l'ordre du jour.

Cet ordre du jour a été voté à mains levées, c'est-à-dire sans qu'aucune opposition se manifestât.

L'alcool de betterave.

Un arrêté du ministre des Finances, en date du 3 mars, a modifié les prix d'achat par l'Etat des alcools provenant de la distillation des betteraves pendant la campagne 1921-1922, qui avaient été fixés par le décret du 15 juillet dernier (voir le numéro du 30 juillet 1921, page 92).

Les nouveaux prix sont les suivants par hectolitre d'alcool pur : pour les alcools rectifiés, 184 fr. 29 ; pour les flegmes titrant moins de 90 degrés, 171 fr. 89.

Par un autre arrêté, le prix de vente des alcools aux industries admises au bénéfice des cessions est fixé à 350 fr. l'hectolitre à 100 degrés, à l'exception de quelques industries pour lesquelles ce prix est abaissé à 250 francs. Le prix des flegmes destinés à la dénaturation est fixé à 180 fr. l'hectolitre à 100 degrés.

Culture mécanique.

La loi du 10 mai 1921 a institué au ministère de l'Agriculture un Comité central de culture mécanique, et déterminé les conditions de sa composition, sous la présidence du ministre de l'Agriculture. Un arrêté du 24 février en a nommé les membres comme il suit :

MM. Ringelmann, directeur de la Station d'essais de machines agricoles.

Brétignière, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon.

Schribaux, professeur à l'Institut national agronomique.

Leroux, professeur à l'Ecole Centrale automobiles).

Guillet, professeur au Conservatoire des arts et métiers et à l'Ecole Centrale (métaux).

Plissonnier, député, ingénieur des arts et métiers.

Lumet, chef de travaux publics à l'Ecole Centrale.

Pélissier, inspecteur général du Génie rural.

Sont adjoints au Comité :

MM. Blum, directeur des Etablisements Charles Blum, à Suresnes.

Gougis, constructeur à Aunneau.

Le baron Petiet, président de la Chambre syndicale des constructeurs d'automobiles, à Paris.

G. Hoffmann, délégué de la Chambre syndicale des importateurs de machines étrangères, à Paris.

Artus, ingénieur agricole, à Epiais, par Grisy-les-Plâtres (Seine-et-Oise).

Henry Girard, membre du Conseil supérieur de l'Agriculture, à Plailly (Oise).

Huguet, député, président du Syndicat de culture mécanique de Seychalles (Puy-de-Dôme).

Roynean, sénateur, président de l'Union des Syndicats de C. M. d'Eure-et-Loir, à Ollé, par Bailleau-le-Pin (Eure-et-Loir).

L'article 2 de la loi spécifie que les terrains nécessaires à l'établissement d'une Station centrale d'essais seront mis à la disposition du Comité pour ses expériences et ses recherches.

Assurances mutuelles contre l'incendie.

A diverses reprises, nous avons signalé le développement de la Mutuelle agricole incendie de l'Est, fondée en 1905 à Chaumont (Haute-Marne), et dont le rayon s'étend sur sept départements de la région : Haute-Marne, Vosges, Haute-Saône, Jura, Meurthe-et-Moselle, Doubs et Saône-et-Loire. Le rapport présenté à la dernière assemblée générale par M. Cassez, secrétaire général, sur le fonctionnement de cette Mutuelle en 1920, fait ressortir les services qu'elle rend.

La Mutuelle-Incendie fédère 870 mutuelles locales dans autant de communes ; celles-ci conservent leur autonomie, mais trouvent dans la réassurance les garanties qui leur sont nécessaires. Le nombre des assurés dépasse 20 000 ; celui des polices est de 31 302. Le capital garanti dépasse 343 millions. Il a été versé depuis 1906 un total de 873 millions aux incendiés. Les réserves des mutuelles locales atteignent 740 000 fr., celles de la Caisse régionale approchent du million. Comparativement aux primes demandées par les Compagnies d'assurances, les adhérents ont réalisé une économie de 1 050 000 francs ; actuellement, cette économie atteint 50 0/0 par rapport aux tarifs des Compagnies.

Ces résultats font le plus grand honneur à l'institution, dont les progrès se sont affirmés sans interruption d'année en année.

Mutualité et coopération agricoles

La Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricole a tenu son assemblée générale le 23 février, sous la présidence de M. Viger, ancien ministre de l'Agriculture.

Après un rapport de M. Beaurieux, conseiller juridique de la Fédération, plusieurs résolutions et vœux ont été adoptés, concernant le régime du Crédit agricole. Ils visent notamment les exonérations sur les inscriptions hypothécaires et celles de l'impôt sur le revenu pour les intérêts servis par les emprunteurs aux caisses de Crédit agricole, l'autorisation dans les régions dévastées de consentir des prêts aux agriculteurs sur les titres des dommages de guerre, l'assimilation des Unions de coopératives agricoles aux coopératives elles-mêmes, afin de les faire bénéficier des mêmes avantages.

On doit signaler un vœu relatif à la diminution des prix de transport par chemins de fer pour les matières nécessaires à la culture et les produits de l'exploitation rurale, ainsi qu'un autre vœu demandant que, dans le régime définitif des mines de potasse d'Alsace, il soit prévu un organisme supérieur chargé de contrôler la production et la répartition de la potasse.

Le Congrès tenu à Reims en 1921 a décidé que le Congrès de la Fédération se tiendrait à Niort en 1922. M. Paul Mercier, député des Deux-Sèvres, président du Comité d'organi-

sation, a donné des indications sur les principales partie du programme. Le Congrès se tiendra du 15 au 18 juin ; il comprendra des excursions dans les organisations coopératives locales, les laiteries renommées de la région, et dans le Marais Vendéen.

Nécrologie.

Nous annonçons avec regret la mort d'un des représentants éminents de la viticulture méridionale, M. Victor Ganzin, au Pradet (Var). Dès les premières étapes par lesquelles a passé la reconstitution du vignoble phylloxéré, il s'est adonné à la production des hybrides ; on lui doit notamment les Aramon-Rupestris qui portent son nom, et qui ont rendu de grands services dans les terrains difficiles.

Dans le pays d'Auge.

M. Maurice Colombe, agriculteur aux environs de Lisieux (Calvados), dont on a remarqué les études sur le contrôle laitier et sur l'organisation commerciale de l'Agriculture, nous communique les statuts d'un Syndicat général des Agriculteurs du pays d'Auge et d'une Société coopérative qui sont en voie de formation dans cette région. Le siège de ces deux Associations a été fixé à Lisieux.

L'action du Syndicat doit s'étendre aux bassins de la Dives et de la Touques, c'est-à-dire à une partie des départements de l'Orne et de l'Eure, et y compris le territoire du département du Calvados, situé à l'est de la Touques. Il est mixte, c'est-à-dire qu'il est ouvert aux cultivateurs et aux ouvriers agricoles. Quant à la Société coopérative, elle est exclusive aux membres du Syndicat ; outre les opérations générales de ces Associations, elle a pour objet la fabrication, la conservation, la transformation et la vente de tous objets et produits agricoles provenant des exploitations des associés.

C'est dans une réunion tenue récemment à Lisieux, qui avait attiré une centaine de cultivateurs, que cette double création a été décidée. MM. André du Boullay, ingénieur agronome, président du Comité d'organisation, Hédiard, directeur des Services agricoles du Calvados, et André Rostand, secrétaire général de l'Union des Syndicats de Normandie, y firent ressortir les avantages à retirer de cette organisation. M. du Boullay cita, à l'appui, l'exemple du Syndicat d'élevage de Lisieux, qui se propose particulièrement l'amélioration de la race Normande dans cette région par le contrôle laitier. Ce Syndicat ayant mis sur pied en 1921 un service d'achat et vente, a fait au cours de ses deux premiers mois de fonctionnement plus de 110 000 francs d'affaires ; il a, notamment, en décembre, fait expédier en Uruguay un vagon de génisses de 2 à 3 ans, pleines de 3 à 5 mois, qui ont été payées à leurs propriétaires de 3 400 à 3 500 fr. l'une.

Le cheval Ardennais.

Sur l'initiative de l'Office agricole régional de l'Est, la Commission du Stud-book du cheval de trait Ardennais a pu commencer ses opérations en vue de la reconstitution de ce livre généalogique. A la suite de ses visites et des concours institués en 1920 et en 1921, la Commission a pu inscrire 54 étalons et 71 juments dans le département des Ardennes, 22 étalons et 120 juments dans celui de Meurthe-et-Moselle, 7 étalons et 59 juments dans celui des Vosges, 3 étalons et 13 juments dans celui de la Haute-Marne. En outre, la Commission a pu identifier, surtout dans ce dernier département, un certain nombre d'étalons et de juments comme ayant été inscrits dans l'ancien Stud-book. Elle poursuit ses opérations sous la direction de M. Corneau, son président.

Ecole des industries agricoles

A la suite d'un concours pour la nomination d'un professeur de brasserie à l'Ecole nationale des industries agricoles de Douai, M. Eugène Picoux, répétiteur, a été, par arrêté du 1er mars, nommé titulaire de cette chaire.

La culture du blé.

Parmi les publications récentes du Service agricole des Chemins de fer P.-L.-M., il convient de signaler une brochure : *La Culture du blé*, appropriée spécialement pour les régions desservies par le réseau. Cette brochure est divisée en trois parties : 1° Nettoyage des terres, par M. H. Hitier, professeur à l'Institut national agronomique ; 2° Sélection généalogique du blé, par M. Ph. Eberhardt, directeur de la Station agronomique de Franche-Comté ; 3° Multiplication des sortes créées par la sélection et par l'hybridation, par M. L. Garapon, directeur des Services agricoles du Doubs. Cette publication ne manquera pas de rendre des services dans les régions auxquelles elle est destinée.

Graines de betteraves à sucre.

On a signalé récemment ici (numéro du 28 janvier, page 72) l'initiative prise par le Syndicat des producteurs de graines de betteraves à sucre du département d'Eure-et-Loir en vue d'assurer à ses adhérents un prix régulier pour leurs graines.

Dans une nouvelle note qu'elle vient de distribuer, la Chambre syndicale insiste sur ce sujet, en faisant ressortir la disproportion qui est constatée trop souvent entre le prix d'achat aux producteurs par les vendeurs de graines et le prix auquel ces derniers livrent ces graines à leurs clients ; les exemples qui sont cités accusent, en effet, des écarts excessifs en 1920. La Chambre syndicale a proposé et elle maintient que les cultivateurs doivent être payés sur la base de 66 0/0 du prix de vente des graines, et elle conclut : « Il n'est pas question de réduire à zéro les bénéfices du sélectionneur, qui, lui aussi, doit supporter de gros frais, tant au point de vue technique qu'au point de vue commercial, mais il est permis de penser qu'une plus juste répartition du prix de vente s'impose entre le cultivateur et le sélectionneur et que le cultivateur qui supporte la plus grosse partie des risques, sache, autant que possible, au moment de la livraison, le prix des graines de betteraves qu'il livre après les avoir cultivées. »

Lait et produits laitiers.

Les rapports périodiques de l'Office de renseignements de l'Union Suisse des Paysans sur le marché international du lait et des produits laitiers, renferment toujours des renseignements très utiles. Les conclusions du rapport sur le quatrième trimestre de 1921 formulent des prévisions qu'il est intéressant de faire ressortir. En voici le texte :

Bien que la pâture d'automne ait été en-dessous de la moyenne et que l'on se plaigne en maints endroits de la pénurie de fourrages, la *production laitière* des principaux pays a été supérieure à celle du quatrième semestre de 1920. Cela tient en bonne partie à ce que la fièvre aphteuse avait beaucoup diminué. Cette maladie n'a réduit la production de manière sensible ces derniers temps qu'en Allemagne et en Autriche allemande.

Cet accroissement de la production et la baisse générale ont eu pour effet de faire tomber les prix du *lait* dans tous les pays où le change est élevé. Dans les Etats à change avarié, au contraire, la diminution constante de la puissance d'achat de l'argent s'est opposée à toute baisse et a même fait monter encore sensiblement les prix dans la monnaie du pays.

Le mouvement des *prix des fromages* a marché de pair avec celui des laits : les prix sont montés dans les pays à change déprécié ; ils sont tombés sensiblement dans les pays scandinaves, aux Pays-Bas et en Grande-Bretagne ; ils ont quelque peu fléchi en Italie, en France, en Suisse et aux Etats-Unis.

Les *prix du beurre*, par suite de la diminution de la production, s'étaient consolidés en octobre et novembre ; ils ont généralement baissé depuis lors.

En ce qui concerne la France, le rapport prévoit que les prix du lait, des fromages et du beurre restent à leur niveau actuel ou montent quelque peu.

Hersage dans les rizières.

Des épreuves publiques sur le hersage dans les rizières sont organisées, en Italie, par la Station expérimentale de riziculture de Vercelli, dirigée par M. N. Novelli. Elles porteront sur les herses, les cultivateurs et les instruments analogues à traction animale ou par des moyens mécaniques, aptes à rompre les mottes de terre qui suivent le passage de la charrue. Les appareils destinés à ce concours devront, après avoir été déclarés préalablement, être parvenus au siège de la Station de riziculture avant le 31 mars.

Club du Chien de berger.

Le Club français du Chien de berger, présidé par M. Henry Girard, d'accord avec la Société de dressage de Paris, organise, le 2 avril, sous la présidence du ministre de l'Agriculture, son Concours annuel de chiens de berger Briards et Beaucerons. Ce concours aura lieu à Paris, au Jardin d'Acclimatation, et comprendra deux parties : à 13 h. 30, Concours de beauté et type ; à 15 h. 30, démonstration de l'utilisation de ces chiens à la défense ou police. D'importantes et nombreuses récompenses honorifiques et en espèces y seront distribuées.

On doit s'adresser, pour engagements au Concours de beauté, au siège de la Société, 38, rue des Mathurins, à Paris (VIIIe).

Expositions horticoles à Paris.

La Société nationale d'Horticulture de France tiendra, en 1922, au Jardin d'Acclimatation, à Paris, deux expositions horticoles internationales ; la première du 26 mai au 2 juin, consacrée aux roses, arbustes fleuris, plantes fleuries, fruits forcés, légumes, industries horticoles, etc. ; la seconde du 27 octobre au 5 novembre, réservée aux chrysanthèmes, plantes fleuries de saison, fruits, arboriculture fruitière, légumes. Tous les horticulteurs, arboriculteurs, maraîchers, industriels, professionnels et amateurs de tous les pays alliés ou neutres sont invités à y participer.

Le programme sera en distribution au siège de la Société, 84, rue de Grenelle, Paris (7e), à partir du 15 mars.

HENRY SAGNIER.

SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE

Discours de M. le marquis de Vogüé, président, à l'ouverture de l'Assemblée générale (*suite*) (1).

C'est dans cet esprit, et avec la pleine conscience de notre responsabilité, que nous nous sommes associés aux protestations élevées contre l'inscription des questions agricoles à l'ordre du jour de la Conférence Internationale du Travail, réunie à Genève l'an dernier. Le silence du Traité de Versailles à cet égard nous paraissait conforme à la logique des choses , le travail agricole étant subordonnés aux climats, aux saisons, à toutes les variations de l'atmosphère ou de la température, c'est, à première vue, une œuvre absurde et vaine de prétendre le réglementer par une convention internationale, alors que les conditions où il s'exerce échappent à toute règlementation. Comme pour confirmer ce point de vue, le Traité de Versailles ne prévoit, dans la composition de la Conférence Internationale et du Bureau International du Travail, à côté des représentants des gouvernements, que des représentants des organisations patronales et ouvrières de l'industrie.

Le public n'ayant eu connaissance ni des travaux préparatoires, ni des conversations ou des correspondances échangées entre les négociateurs du Traité, nous étions en droit, nous avions même le devoir de tenir pour bonne l'interprétation donnée à ses silences ou à ses obscurités par notre Gouvernement et par notre Parlement, seuls en mesure de puiser aux sources qui nous étaient fermées. Or, à la suite des ordres du jour fortement motivés adoptés par les commissions d'Agriculture du Sénat et de la Chambre, le Gouvernement décidait de récuser la compétence de la Conférence Internationale en matière agricole.

Se conformant à cette thèse qui leur semblait aussi juste en droit qu'en fait, les présidents des principales associations agricoles, par une lettre rendue publique, refusaient au délégué patronal à la Conférence de Genève le pouvoir de discuter les questions relatives à l'agriculture. Vous savez la suite. Appelée à se prononcer sur sa propre compétence, la Conférence fit ce que font toutes les assemblées qui ont à fixer elles-mêmes les limites de leurs pouvoirs : elle se proclama compétente et, d'un geste courroucé, maintint les questions agricoles à son ordre du jour. Puis, ayant ajourné comme inopportune celle de la réglementation de la durée du travail, elle traita toutes les autres sans le concours des délégués du Gouvernement et du patronat français.

La décision de la Conférence ne pouvait avoir, évidemment, aucune valeur juridique. Le Gouvernement français, s'autorisant des dispositions du Traité de Versailles, a jugé bon de consulter la Cour Permanente de Justice Internationale, créée pour juger les différends qui pouvaient naître au sujet de l'application du Traité. Nous n'avons pas à discuter ce parti. Nous ne discuterons pas davantage celui qu'il croira devoir prendre après l'avis de la haute juridiction qui siège à La Haye. Mais si notre thèse n'est pas admise, nous aurons le droit de demander que les questions agricoles soient étudiées dans une conférence spéciale, composée de représentants qualifiés des agriculteurs. C'est un véritable défi au bon sens que, dans ces matières si complexes et si graves qui touchent à la production agricole, c'est-à-dire à l'existence même des peuples, des règles puissent être posées par une assemblée hénérogène, ignorante des conditions fondamentales et essentiellement variables où se trouve chaque pays, et manquant de l'autorité que donne la connaissance parfaite des sujets traités.

S'il fallait un argument de plus pour démontrer la double incompétence de ce Parlement de Babel, nous le trouverions dans le texte même des résolutions qui sont sorties de ses délibérations, drapées dans le fatras solennel du formulaire international. Trois projets de convention proclament avec emphase le droit des travailleurs agricoles à s'associer et à bénéficier des lois sur la réparation des accidents du travail, le devoir d'envoyer les enfants à l'école et de ne les employer qu'à des travaux légers tant qu'ils n'ont pas la force de se livrer à des travaux pénibles. Sous une forme moins absolue, sept « recommandations » invitent les nations à doter leur agriculture des lois nécessaires pour développer l'enseignement technique et les assurances sociales, pour prévenir le chômage, pour interdire le travail de nuit des femmes et des enfants, pour assurer aux ouvriers un logement confortable... Je laisse à penser le cas que peuvent faire de ce décalogue sentimental tels Etats, petits ou grands, de l'ancien et du nouveau monde, dont les représentants comptaient, à Genève, parmi les champions les plus fougueux des réformes sociales — à l'usage d'autrui.

Deux voies s'ouvraient devant l'Organisation Internationale du Travail, telle que l'a instituée le Traité de Paix. Elle pouvait être un centre d'informations, de renseignements, de coordination, étudiant et comparant sans parti pris les législations intérieures des Etats, afin d'en dégager, en dehors de tout préjugé et de toute doctrine préconçue, les dispositions communes ou analogues, et de faciliter ainsi les relations des peuples entre eux en ce qui concerne le travail : appliquer, en un mot, dans le champ de l'économie sociale, les méthodes qui ont fait de l'Institut international d'Agriculture de Rome, au point de vue de la production, un si précieux élément de l'activité agricole universelle. Elle pouvait, d'autre part, chercher à imposer à tous les Etats certaines règles uniformes ou certaines conceptions théoriques, sans se préoccuper des possibilités d'application, et jouer ainsi le rôle d'un Parlement supérieur, dangereux s'il avait des sanctions à sa portée, ridicule s'il n'en avait pas. Il ne paraît pas

(1) Voir le n° du 4 mars, page 185.

que la première conception ait jusqu'ici prévalu. Nous ne pouvons que le regretter ; car si les Pouvoirs Publics n'y prennent garde, nous pourrons nous trouver un jour dans cette situation paradoxale et funeste de voir le sort de l'agriculture française entre les mains d'hommes qui ne connaissent ni la France ni l'agriculture.

Je ne doute pas, mes chers collègues, que vous approuviez l'attitude qu'ont prise, en cette circonstance, votre Conseil et votre Président : je la crois conforme à vos propres sentiments. Nul ne se désintéresse, chez nous, du sort des travailleurs agricoles. Comme l'a dit à Genève, en termes excellents, M. Jules Gautier, au nom du Gouvernement, la législation française est déjà riche et va s'enrichir encore d'une foule de dispositions qui montrent assez la sollicitude des Pouvoirs Publics à leur égard. Quant à nous, agriculteurs de France, nous savons mieux que personne quels sont nos devoirs envers tous les collaborateurs de la production. Nous les remplissons de notre mieux. Notre action n'est guère tapageuse, mais elle est sincère. Nous ne cherchons pas à édifier sur la défense des intérêts que nous soutenons une fortune politique ou une situation sociale. Nous essayons de servir la cause agricole, non de nous servir d'elle pour assouvir des ambitions ou des appétits.

Vous retrouverez sur le chantier parlementaire et sur le vôtre un certain nombre de projets qui répondent à ces préoccupations. Les uns ont pour objet de faciliter la constitution et la vie de la propriété paysanne. Par dérogation aux dispositions de notre droit civil en ce qui concerne les mutations par succession ou entre vifs, ils proposent de créer des avantages particuliers en faveur de certains héritiers qui ont prouvé leur attachement à la terre, d'établir l'indivision temporaire des petites propriétés, d'instituer le retrait agricole en vue du remembrement des parcelles. Ils font partie d'un vaste programme qui doit aboutir, selon les vues de son auteur, M. Victor Boret, à donner « à chaque famille son exploitation », et qui comporte à cet effet une série de mesures d'ordre économique et d'ordre financier. En donnant votre adhésion aux principes généraux dont ces projets s'inspirent, vous saurez faire la part des réalisations prochaines et celle des prévisions d'avenir. La propriété paysanne offre des avantages sociaux assez grands pour mériter le sacrifice de quelques intérêts particuliers et de quelques préférences doctrinales. Elle perdrait ces avantages si elle devait faire l'objet d'une accession prématurée, si elle n'était pas préparée par une expérience culturale suffisante. Le métier d'agriculteur a aussi son apprentissage. A combien de déboires, à combien d'échecs a conduit la méconnaissance de cette vérité ! Sans contester que le développement de la propriété paysanne doive être le but de nos efforts, il est permis de penser que l'exploitation en métayage ou en fermage est parfois une étape nécessaire. Elle est à l'heure actuelle d'une réalisation plus facile, parce qu'elle exige moins de capitaux ; et des mesures peuvent être prises pour garantir aussi bien l'exploitant que le propriétaire contre les abus qu'ils pourraient avoir à redouter l'un de l'autre en fin de bail.

D'autres projets s'appliquent à une étape antérieure, celle du salariat. Ils tendent à améliorer la condition des ouvriers agricoles, comme un moyen de retenir à la terre la main-d'œuvre qui l'abandonne de plus en plus. Ils concernent notamment le logement et le couchage des domestiques de ferme et le vaste problème des assurances sociales. Notre Société a trop souvent donné son avis sur ces questions pour que l'on puisse dire qu'elle n'ait pas le sentiment des progrès à réaliser et le désir très vif d'y contribuer. Mais la méthode qu'elle préconise n'est pas celle qui prévaut dans les projets en question. Ceux-ci admettent le dogme de la contrainte légale : elle n'y a pas foi. Le principe d'obligation lui a toujours paru contraire à l'esprit français, épris de liberté, et au caractère particulier qui ressort de la profession agricole. L'agriculteur est individualiste par nature. Son travail, sa vie tout entière sont commandés par la situation de son bien, par les qualités propres de sa terre, par l'aide qu'il attend des éléments. C'est dans son expérience personnelle ou dans son intuition qu'il trouve ses raisons d'agir : il ne s'occupe pas de ce que fait son voisin. C'est ce caractère individualiste qui constitue la grande force de nos populations rurales ; l'association tend à le canaliser dans l'intérêt commun, non pas à le supprimer.

Aussi l'agriculteur ne se prête-t-il pas à l'action nivelcuse de l'obligation légale : si des hommes habituellement groupés, comme dans l'industrie, supportent facilement certaines contraintes, elles ne réussissent pas avec lui. L'échec lamentable qu'a subi dans nos campagnes la loi sur les retraites ouvrières et paysannes en est une preuve indéniable. Et si, pour les accidents du travail agricole, l'obligation instituée par une loi imminente ne soulève plus guère d'objections, c'est que, l'assurance ayant eu le temps de se développer, celle loi ne fait que consacrer un état de choses.

C'est à la lumière de ces constatations que vous examinerez les réformes proposées. En ce qui concerne le couchage des domestiques de ferme, une enquête à laquelle nous avons participé, avant la guerre, a révélé que dans certaines régions il y a encore bien des progrès à faire. Mais la rigidité d'un obligation légale et la menace d'investigations administratives ne sont pas, à notre sens, le meilleur moyen d'obtenir le résultat cherché. Mieux vaudrait organiser une propagande active, instituer des concours, créer des primes, en un mot déterminer un courant d'opinion qui entraîne les volontés ; il conviendrait en même temps d'offrir une aide pécuniaire à ceux qui hésiteraient devant les difficultés de l'heure, et d'enlever ainsi toute excuse aux récalcitrants. Et quand la réforme sera presque entrée dans les mœurs, la loi n'aura plus qu'à la sanctionner.

Le projet de loi relatif aux assurances sociales est un véritable code de la prévoyance forcée. Lorsqu'il entrera en vigueur, à supposer qu'il vive

jusque-là, dix millions de salariés et leurs familles, soit au bas mot vingt-cinq millions de personnes, — plus de la moitié des Français, — toucheront du jour au lendemain une indemnité en cas de maladie, une allocation en cas d'invalidité prématurée, des primes de maternité et de nombreuse famille, une pension de retraite à 60 ans. Pour permettre à l'Etat de leur assurer ces largesses, il faudra prélever sur leurs salaires une contribution de 5 %, doublée par les employeurs ; la production française sera grevée de ce chef d'une charge annuelle — d'un impôt, peut-on dire, — qui ne sera pas moindre de 3 milliards ; en outre, la participation de l'Etat, évaluée par les auteurs du projet à 300 millions, a été estimée par d'autres, après de sérieux calculs, à près de 2 milliards.

Notre imagination s'incline devant la grandeur de cette conception ; mais notre raison s'inquiète de ses conséquences. Nous nous demandons avec quelque appréhension comment on formera le personnel nécessaire au fonctionnement de cette colossale entreprise, quelles résistances elle rencontrera dans son application, comment le pays en supportera le poids dans la situation si difficile où se trouvent, et pour longtemps encore, ses finances. Nous voulons espérer que la sagesse du législateur l'emportera sur son enthousiasme social; que, tout en assurant à l'agriculture les mêmes avantages qu'aux autres professions, il organisera pour elle un régime d'application spécial, approprié à ses conditions particulières : qu'il décidera l'application progressive et par paliers du programme envisagé : qu'il se servira le plus possible des organismes déjà créés par la mutualité, en leur donnant le temps suffisant pour s'adapter aux formules nouvelles et les subsides nécessaires pour les mettre en pratique. A défaut de ces précautions indispensables, il est à craindre que ce beau monument d'intempérance législative n'aille grossir le nombre — et le scandale — des lois de l'Etat qui ne sont pas appliquées.

En étudiant toutes ces questions, mes chers collègues, nous nous placerons au-dessus de l'intérêt personnel et de tout parti-pris ; nous nous efforcerons de rester fidèles à ce que fut toujours l'esprit de cette maison, assez respectueuse de ses traditions et assez ouverte aux idées nouvelles pour mériter la place d'honneur qu'elle occupe dans le monde agricole. Les solutions que nous proposerons ne s'inspireront que de l'intérêt de l'agriculture et de l'ardent amour que nous portons à notre pays.

Dans la situation troublée où s'agite le monde, la France a pu affronter, mieux qu'aucune autre nation, les difficultés extérieures, parce que, plus qu'aucune autre, elle jouissait de la paix intérieure. Pour qu'elle puisse en venir à bout, il importe que rien n'ébranle l'union morale scellée devant le danger, qu'aucun germe de division ne soit jeté entre les Français. Or il ne nous est pas permis d'ignorer que les ennemis de l'ordre social, alliés plus ou moins conscients des ennemis de la Patrie, ayant vu leurs essais de révolution se briser contre le bloc agricole, s'efforcent aujourd'hui de le désagréger. Un récent congrès, tenu à Marseille, a dévoilé leurs plans. Ils constatent que leurs desseins se heurtent à l'attachement du paysan pour sa terre et que, pour eux, « les temps ne sont pas mûrs ». Plutôt que de renoncer au grand rêve, mieux vaut, pensent-ils, modifier la tactique. En attendant l'expropriation intégrale, la terre sera laissée au paysan, en jouissance dite « perpétuelle », mais seulement sa vie durant ; les domaines trop petits seront même arrondis aux dépens des plus grands, brutalement confisqués ; et leurs possesseurs temporaires, illuminés par la grâce communiste, connaîtront le bonheur de travailler pour la collectivité, comme autrefois les serfs travaillaient pour le seigneur.

Sans doute, le bon sens du paysan français est rebelle à ces chimères ; mais il y a toujours des mécontents, des épaves, des gens aigris, dont la volonté abusée ou perverse offre un terrain favorable au développement ou à la propagation de la dangereuse utopie. Sans doute encore le sens de la propriété individuelle remonte aux origines de notre civilisation ; et si la violence peut suspendre un instant le cours de l'évolution humaine, elle ne peut l'empêcher de reprendre ensuite avec plus de force. Mais, pendant cet arrêt, les puissances du mal ont beau jeu pour mener un pays à sa ruine!

Il faut donc veiller, et il faut agir. Aux entreprises funestes et aux doctrines de mort, il faut opposer les réalités vivantes que nous recommande le progrès et que nous conseillent à la fois notre raison et notre cœur. Il faut que nous rendions la profession agricole toujours plus attrayante et plus prospère ; que nous cherchions à consolider aux mains des uns la propriété — la vraie propriété, avec tous ses avantages et tous ses droits, — à la faire arriver aux mains des autres ; que nous réussissions à attacher les ruraux à la terre, non pas en esclaves soumis à la loi inexorable d'un pouvoir occulte et tyrannique, mais en citoyens libres et fiers, aimant leur métier pour les profits matériels et les jouissances morales qu'ils y trouveront.

Et ainsi, Messieurs, nous travaillerons utilement pour la France ; car dans la paix et la prospérité des foyers ruraux, elle trouvera elle-même les plus solides fondements de sa sécurité et les meilleures garanties de son bonheur.

Principaux travaux de la Session.

Au cours de sa session annuelle, la Société des Agriculteurs de France a étudié les différentes questions qui retiennent actuellement l'attention du monde agricole.

D'intéressants travaux ont été présentés à l'assemblée générale. On citera notamment les rapports très documentés de MM. Henry Girard, le colonel Mirepoix, de Mauny, Roulleau de la Roussière, sur le prix de revient des divers produits agricoles ; les chiffres donnés par les rapporteurs prouvent que si l'agriculteur a pu, comme d'au-

tres, bénéficier de la hausse pendant la guerre et les années qui l'ont immédiatement suivie, nul autant que lui ne subit actuellement les conséquences de la baisse.

Une communication de M. Breton, directeur de la Compagnie maritime des Chargeurs Réunis, sur les possibilités d'exportation d'animaux reproducteurs français dans l'Amérique du Sud, et un exposé de M. le général de Lagniche sur l'essai tenté par le Syndicat d'Exportation de la race Charolaise qui doit expédier prochainement des reproducteurs de cette race en Uruguay et au Brésil, ont été aussi très remarqués.

Nous devons mentionner encore un très substantiel rapport de M. de Lamarzelle, sur la réforme de l'enseignement primaire envisagé au point de vue agricole.

Parmi les principaux vœux adoptés, nous citerons ceux qui tendent :

1° à l'organisation des assurances sociales par des mutualités professionnelles, appuyées sur la réassurance ;

2° à ce qu'aucune obligation ne soit imposée aux agriculteurs en matière de logement du personnel et que tous les groupements agricoles, ainsi que les propriétaires et fermiers, agissent de toutes leurs forces dans le sens de l'amélioration de ce logement ;

3° à la suppression de la taxe d'exportation des beurres français et à l'application d'un contrôle rigoureux des beurres étrangers importés en France, au point de vue de leur teneur en margarine et en acide borique ;

4° à la réduction des tarifs de transport applicables aux produits agricoles ;

5° à la création d'écoles ménagères, de laiterie et d'aviculture dans tous les départements où il n'en existe pas ;

6° à la reconstruction des villages et des immeubles agricoles des régions dévastées ;

7° à la protection des vins français contre la concurrence étrangère ;

8° tendant au vote, dans le plus bref délai possible, d'un régime définitif de l'alcool industriel et qu'un Office national autonome soit créé par l'Etat pour l'achat et la vente de cet alcool.

Signalons encore plusieurs vœux tendant à encourager la production chevaline.

Un grand nombre d'agriculteurs ont pris part aux travaux de la Société des Agriculteurs de France, dont on a pu, au cours de cette session, constater une fois de plus, toute la vitalité.

LES BURONS DE SALERS [1]

Mais la région de Salers vit moins de la vente des bœufs que de la production et de la transformation du lait ; on a pu dire du Cantal que cette partie de l'Auvergne devenait de plus en plus une immense usine de laiterie. Usine restée bien primitive, il est vrai, car on ne rencontre pas, en Auvergne, d'organisations industrielles laitières comparables à celles des Charentes, de la Vendée, du Calvados ou de Franche-Comté. Les exploitations munies d'un matériel moderne sont infiniment rares, malgré l'exemple de sérieux bénéfices réalisés, et les tentatives de création de fruitières coopératives n'ont pas trouvé de faveur. Cela est dû, sans doute, à la prospérité réelle assurée par des méthodes cependant bien archaïques. Le fromage seul suffit à payer le fermage, la vente des jeunes animaux constituant le gain réel. Combien celui-ci pourrait-il être accru si le fromage était préparé avec soin, dans des usines bien conçues, dotées d'un outillage moderne ! Ce serait vraiment l'opulence pour ce pays déjà riche, où tels fermiers ou propriétaires possèdent un cheptel valant plusieurs centaines de mille francs.

On ne saurait s'imaginer, si on ne l'a vu, ce qu'est un établissement laitier, le buron, dans la montagne de Salers. Il est peu de gîtes plus primitifs, plus sales aussi, que ces logis d'été, où l'on prépare la *fourme*, c'est-à-dire le fromage. Etablis le plus souvent dans un creux qui abrite un peu des vents ou sous un arbre, ils sont formés de murs bas, en pierre, sans mortier, et recouverts d'un toit de dalle ou de chaume, se confondant avec le sol. Deux pièces, dont l'une est, en réalité, la cave où le fromage ira *se faire*, c'est-à-dire achever sa maturité. L'autre, plus vaste, mais bien exiguë encore, sert de laiterie, de fromagerie, de cuisine, de salle à manger et de dortoir. Une cheminée fumeuse, une table, des escabeaux, une caisse remplie de paille servant de lit. Tout autour sont rangées les *gerles*, récipients hauts de un mètre, larges de 50 centimètres, où l'on reçoit le lait. Dans ces gerles, que l'on approche du feu, on versera la présure ; le caillé y sera malaxé à l'aide de l'*effragnan*, outil ayant à l'une de ses extrémités une ailette, la *mesadore*, qui coupe le caillé ; à l'autre, une sorte de roue semblable à une roue de voiture, la *caillade*, sert à *casser* le caillé.

Cet abri bas, enfumé, à peine éclairé, évo-

(1) Voir le n° du 4 mars, page 184.

que l'idée d'un antre de sorcier. Le travail a cependant quelque peu perdu de sa répugnante rusticité. La presse à égoutter a fait son apparition. Avant elle, le caillé retiré avec la *menole*, planche percée de trous et égoutté ensuite dans un récipient de bois nommé *fescelle*, était placé dans un sac sur lequel le fromager appuyait les genoux en trépignant. Le reste du petit lait s'écoulait alors. Maintenant, le sac renfermant le caillé est mis sous une presse encore barbare, dont l'action est due à une lourde pierre à l'extrémité d'un levier.

Privé de ses éléments liquides, le caillé est devenu la *tomme*, nom que l'on retrouve jusqu'en Dauphiné et en Savoie, où il est appliqué au « fromage blanc ». La tomme est portée dans la cave, très sombre, où, pendant quarante-huit heures, elle subit une sorte de fermentation. Alors, elle a *soufflé*. On l'apporte dans la grande salle pour la diviser, la saler, la pétrir. Ici encore, un léger progrès : cette dernière opération se fait souvent à l'aide d'un moulin. La tomme retourne dans la fescelle, puis est soumise à une nouvelle pression, lente mais énergique. Après vingt-quatre heures, elle est suffisamment sèche pour pouvoir être démoulée. la *fescelle* en a fait un court mais massif cylindre, ce fromage du Cantal, comme on l'appelle à Paris, et dont le poids varie entre 25, 40 et 50 kilog.

La fourme est apportée dans la cave pour y séjourner deux mois pendant lesquels elle sera fréquemment lavée avec du petit lait, retournée pour exposer successivement toutes ses faces à l'air, râclée, pour enlever les végétations cryptogamiques et, enfin, recevant sa suprême toilette à l'aide d'un colorant minéral apporté, dit-on, des bords de la Dore.

Quant au petit lait surabondant, il fournit, à l'aide de la crème qui surnage, un beurre fort peu appétissant et sert à la nourriture de porcs réunis près du buron, dans des abris qu'avoisine une étable où l'on enferme les veaux qui ne sauraient rester sans inconvénient dans la fumade où les vaches passent la nuit.

Les burons sont au nombre de plus de 2 000, dit-on ; le nombre n'a pas décru, même dans les parages où se sont installées des laiteries industrielles. Celles-ci sont peu nombreuses d'ailleurs dans la région de Salers, tandis qu'il y en a peut-être une dizaine dans l'arrondissement d'Aurillac. Ces établissements, fort modestes, produisent une sorte de roquefort, le fromage bleu obtenu surtout au nord de Salers, à Riom-ès-Montagne et dans son canton, alimenté par les burons du Limon. En 1903, l'enquête du ministère de l'Agriculture évaluait à 321 000 kilog. la production de cinq de ces fromageries.

Quant au fromage du Cantal proprement dit, la forme, on en estimait la production à 960 000 kilog. Ce chiffre doit être largement dépassé aujourd'hui, puisque le fromage d'Auvergne est vendu à Paris de 11 à 12 fr. le kilog., prix dix fois celui payé il y a vingt ans aux producteurs par les négociants et commissionnaires.

Mieux préparé, le cantal obtiendrait des prix plus avantageux ; on pourrait d'ailleurs fabriquer d'autres types que la fourme avec ces laits d'excellente qualité. Mais si retardataire que soit l'industrie laitière, elle n'en répand pas moins une large aisance dans tout le pays et concourt à enrayer l'émigration vers Paris, qui s'effectua longtemps dans des proportions énormes. Si l'on créait des fromageries sur le type des fruitières du Jura, si l'on accentuait l'évolution vers la fabrication du type roquefort, on verrait encore s'accroître le cheptel en race de Salers. Une vache donne environ 1 250 litres de lait par an, celles qui sont bien soignées, qui ont les meilleures « montagnes » et qui reçoivent en hiver une alimentation assez copieuse, en fournissent parfois de 1 500 à 2 000. C'est dire quelle sera la richesse de ce pays quand on aura amélioré les méthodes de fabrication, transformé les burons en ateliers amples, propres, clairs. Un superbe avenir est réservé à la région de Salers pour le moment où elle reprendra la voie que lui ouvrit Tissandier d'Escous. ARDOUIN-DUMAZET.

LES CONCOURS DU GRAND PALAIS A PARIS

AVICULTURE, LAITERIE, FLEURS ET FRUITS DU MIDI (1)

Cette superbe exposition, dont nous avons déjà donné un compte rendu partiel, mérite pour ceux de nos lecteurs qui n'ont pas été à même de la voir, quelques explications complémentaires.

Parmi les floriculteurs, dont le concours permit à la Compagnie du P.-L.-M. la créa-

(1) Voir le n° du 4 mars, p. 179.

tion des parterres ravissants dont nous avons déjà parlé, signalons les principaux lauréats :

Pour les fleurs et plantes. — Grands diplômes d'honneur : Société d'Horticulture d'Antibes, et M. Rex Charles, à Antibes. Médailles d'or : MM. Dubois Emile, Sanson Maurice, à Antibes, Vachetto et J. Halbide, à Cannes, Dr Delmas, à Antibes.

Fig. 37. — Canards de Rouen clair, gagnant du grand prix de l'Aviculture offert par le Président de la République (M. R. Jarry, à Rue, Somme).

Fig. 38. — La visite du Président de la République à l'Exposition. De gauche à droite : M. Méline, M. Millerand, M. Chéron.

Pour les fruits et légumes. — Grands diplômes d'honneur : Syndicat d'Aramon (Gard), légumes, et M. Salomon, à Thomery, raisins. Médailles d'or : M. Descombes, à Brignais (Rhône), pommes, M. Berruté, à Antibes, fraises, M. David Ernest, à Thomery, raisins.

Produits d'Algérie. — Médailles d'or : La Maranghia, à Alger, fruits et primeurs, MM. Rey, à Oran, artichauts, Demarchy, à la Senia (Oran), artichauts.

Produits du Maroc. — Médaille d'or : Jardin d'essai, à Marrakech, fruits.

Tous nos compliments à M. Raybaud, inspecteur principal du Service agricole du P.-L.-M., et à M. Loubet, inspecteur, qui ont su réunir tant de produits remarquables.

*
* *

La Société Centrale d'Apiculture, dont M. Sevale est le dévoué secrétaire général, avec plus de 30 exposants, avait fait aussi un effort considérable. La galerie occupée par les miels, cires, hydromels, pains d'épices, ne fut pas la moins visitée. Les laborieuses abeilles gagnent chaque jour du crédit dans les milieux agricoles; il n'y a guère, en effet, de placement plus sûr que les ruches, entre des mains expertes.

*
* *

Signalons également les deux galeries occupées par les produits de laiterie et de matériel de laiterie, sous le contrôle de la Société d'encouragement à l'Industrie laitière.

Des mottes de beurre appétissantes, des fromages délectables, à en juger par leur apparence, provoquaient la convoitise des gourmets. On remarquait surtout les beurres frais de Normandie et de Bretagne, ceux des laiteries coopératives du Poitou et des Charentes, de Touraine et d'Anjou, de Franche-Comté, les fromages frais de Brie, de Camembert, de Pont-l'Evêque, etc., les fromages à pâte ferme de Roquefort, de Laguiole, de Gruyère (notamment les façons Emmenthal), bleus d'Auvergne, etc.

Au matériel de laiterie, les écrémeuses, les barattes, les malaxeurs, les laveurs mécaniques de flacons, les pasteurisateurs et les stérilisateurs perfectionnés, nombreux, multiformes, prouvaient le développement continu de notre industrie laitière. Une trayeuse très maniable et peu encombrante a vivement excité la curiosité du public.

*
* *

Nous tenons aussi à mentionner les stands des sous-produits de l'aviculture. Les plumes, peaux et poils sont une véritable richesse dont on ne sait pas toujours tirer tout le parti possible. Bien apprêtés, ces sous-produits provoquaient l'attention.

Duvet préparé, plumes classées et teintes, parures de cygne, houppes à poudre de riz, plumes pour modistes, peaux de lapins mé-

Fig. 39. — Vue d'ensemble de l'intérieur du Grand Palais. Au fond, la grande nef avec les volailles. Au centre, parterres fleuris de la maison Vilmorin. Au premier plan, fleurs du Midi de la Cie P.-L.-M.

gissées, tannées, rasées, poil sous forme de feutre ou en tissus délicats et soyeux (angora), étaient la démonstration éclatante que les dépouilles des volailles ou de l'humble Jeannot deviennent objets de luxe sur de jeunes têtes ou de jolies épaules.

Tous les visiteurs ont été charmés. Ceux qui ont su voir ont certainement emporté cette impression que certaines branches de l'activité agricole, naguère un peu délaissées, sont appelées à un brillant avenir.

AD.-J. CHARON.

Fig. 40. — Exposition florale organisée par la Cie P.-L.-M.

BLÉS ALTERNATIFS ET BLÉS DE PRINTEMPS

Des évaluations relatives aux ensemencements de blé d'hiver viennent d'être publiées. En défalquant les étendues concernant la Moselle, le Bas-Rhin et le Haut-Rhin, le déficit sur 1921 est de 236 490 hectares, soit près de 5 0/0. Des circonstances particulièrement favorables auraient pu permettre de reprendre de bonne heure les semis de blés alternatifs dans les régions où cette culture est possible ; le contraire s'étant produit, il ne faut plus guère compter que sur les blés de printemps.

Afin de réunir quelques documents sur la question, nous avons ensemencé, fin février 1921, un certain nombre de variétés appartenant aux deux groupes, blés alternatifs et blés de printemps; à la récolte, des échantillons ont été prélevés en vue de déterminer la proportion de tiges donnant des épis et le poids moyen des épis de toutes grosseurs ; partant de ces données, nous avons calculé le poids du grain qui aurait été obtenu sur des mètres carrés contenant uniformément 300 tiges ; enfin, des observations ont été faites sur le poids moyen de 1 000 grains.

Variétés	Epis pour 100 tiges	Grain par épi moyen	Grains au mètre carré	Poids de 1000 grains
—	—	—	—	—
		gr.	gr.	gr.
I. Blés alternatifs.				
Hâtif inversable ...	82	0.550	135	39.85
Richelle de Naples .	87.5	0.800	210	49.2
Japhet	78.5	0.848	191	37.8
Japhet de Hollande .	81.5	0.902	220	42.4
Noé	87	0.811	212	45.15
Gironde	90	1.269	343	50.95
Tuzelle rouge	93	1.039	309	48.35
Alliés	81	1.011	246	40.1
Bordeaux	81.5	0.914	222	43.6
Paix	53	0.555	88	40.5
Rouge de St-Laud .	81	1.142	277	42.2
Rouge prolifique barbu	78	1.290	302	42.9
Pétanielle noire de Nice	74.5	1.226	273	44.55
II. Blés de printemps				
Aurore	95.5	0.908	260	34.85
Gorka de Russie ..	92	0.721	199	36.6
Manitoba	94	0.650	183	31.8
Marquis	92.5	0.777	215	35.1
Chiddam de mars .	94	0.839	237	37.15
Cap à large feuille.	92.5	0.776	215	43.25
Mars rouge sans barbes	98.5	0.700	200	29.7
Saumur de mars ..	87	0.810	211	36.0
Précoce du Japon barbu	86	1.033	267	34.6
Mars barbu ordin^re	94.5	0.759	215	35.9
Mars d'Espagne barbu	94	0.850	250	46.4

Dans la série des blés alternatifs, nous voyons que le *Hâtif Inversable*, semé en 1921 à la fin de février, donne, à Grignon, les mêmes déceptions que celles enregistrées lors d'essais analogues en 1910. Le blé de la *Paix* avait été placé dans cette série, afin de voir comment il se comporte au printemps ; les résultats sont mauvais par suite de la très faible montée des tiges, 53 0/0 seulement, et de la mauvaise qualité des épis obtenus.

Gironde fournit des résultats remarquables avec un grain superbe, mais dans les semis effectués naguère fin mars, son produit avait beaucoup baissé ; il ne convient donc pas de prolonger trop tard l'époque d'emploi. *Tuzelle rouge* a bien réussi, et, en 1907 et 1908, du 25 au 30 mars, cette variété s'était encore bien comportée : type à suivre, d'autant que le grain est très beau. *Alliés*, *Bordeaux*, *Japhet*, ont eu une montée faible, ce qui se traduit par une réduction dans la récolte en grains ; *Rouge de Saint-Laud*, ayant de gros épis, se place bien.

Enfin, malgré une montée faible, les deux variétés à barbes arrivent en bon rang, grâce à la grosseur de leur grain qui a très bien mûri cette année. *Rouge prolifique barbu*, particulièrement, serait à introduire dans les mélanges, par exemple avec Gironde et Tuzelle rouge, dans les régions où la présence des arêtes mêlées aux menues pailles présente peu d'inconvénients ; et nous retrouvons ainsi sous notre plume deux éléments sur trois du mélange préconisé à très juste titre par M. Muff, directeur des Services agricoles du Tarn, pour les semis d'automne, il est vrai. Au moment où l'on recherche des types susceptibles d'entrer dans la confection des hybrides, il nous a paru utile de signaler cette variété.

Si les blés alternatifs sont d'un intérêt généralement faible à Grignon, les blés de printemps sont encore moins productifs ; leur semis dans nos terres, qui redoutent le manque d'humidité pendant l'été, n'aurait donc lieu qu'à titre très exceptionnel ; pendant la guerre, on a pu réussir ainsi un Manitoba, et, en 1921, le blé Aurore, semé le 16 février dans la pièce de Folleville, sur défrichement de vignes, a fourni 27 quintaux par hectare.

Dans nos cultures de collections, *Aurore* se place également très bien, largement en

tête des blés sans barbes ; il a notamment une belle montée, 95 épis pour 100 tiges, et de très jolis épis. *Chiddam de mars* est bon, son grain est plus gros et, en général, d'un plus bel aspect. *Cap à large feuille*, plus tardif, a un très gros grain qui pourrait servir d'élément améliorateur par croisement. *Manitoba* et *Marquis* restent un peu faibles, leur intérêt serait relativement accru dans une série de semis plus tardifs. Avec sa montée parfaite, *Mars rouge sans barbes* nous paraissait bon sur pied, mais les grains sont très petits.

Une mention spéciale est à réserver au blé *Précoce du Japon* ; cette variété s'est toujours montrée extrêmement précoce, présentant une maturité très satisfaisante ; la montée est cependant un peu faible par rapport à la série, mais les épis renferment de nombreux grains qui offrent un poids moyen satisfaisant ; cette variété nous paraît aussi très recommandable pour essayer des croisements.

Enfin, dans le même ordre d'idées que pour le blé du Cap, on pourrait prendre comme géniteur le blé *Mars d'Espagne barbu*, type tardif, qui mûrit néanmoins assez bien, et dont le grain est remarquable.

Les observations de 1921 nous conduisent donc à préconiser la pratique des mélanges pour les blés alternatifs ; exemples : Japhet, Gironde et Tuzelle rouge ; Gironde, Tuzelle rouge et Rouge prolifique barbu ; substitution de l'Aurore à l'une des trois variétés-types. Nous voyons aussi que l'amélioration des blés alternatifs et des blés de printemps est à poursuivre, soit dans la recherche des lignées intéressantes, en s'attachant surtout à la montée régulière des épis et à la qualité du grain, soit dans l'hybridation tirant parti des qualités spéciales relatives à la belle maturité ou à la qualité exceptionnelle du grain.

L. Brétignière et P. Verchère,
Professeur Chef de travaux
à Grignon.

PREMIER SALON DE LA MACHINE AGRICOLE (1)

VI. — Moteurs.

On remarque un grand nombre de moteurs de petite puissance, 3 à 6 chevaux : ces moteurs sont actuellement très demandés par les agriculteurs qui les utilisent pour actionner les machines de l'atelier de préparation des aliments du bétail. Ils ne travaillent que peu de temps par jour, peuvent fonctionner à l'essence ou au pétrole, malgré le prix élevé de ces produits.

Signalons les moteurs de la Société Bernard-Moteurs (26, rue Henri-Regnault, Suresnes, Seine) qui ont été décrits dans le n° 52, du 31 décembre 1921, du *Journal d'Agriculture pratique*, page 532. Ces moteurs sont munis d'un carburateur spécial dont l'automatisme est obtenu en abritant le gicleur derrière un éperon placé dans la conduite d'admission, disposition qui a pour effet de le soustraire aux effets dûs aux variations de dépression, produites par les changements d'allures du moteur ; ils ont une consommation réduite qui est par cheval-heure de 300 gr. pour le type de 3 chevaux et 250 gr. pour celui de 15 chevaux.

Les Etablissements de construction de Vendœuvre (Aube) exposent des *moteurs* de différentes puissances, fixes ou locomobiles, munis de ce que ces constructeurs appellent le *bloc réfrigérant*. La chemise d'eau du cylindre se prolonge à la partie supérieure par un réservoir ouvert à l'air libre, dans lequel on verse l'eau de refroidissement.

On remarque un développement marqué du moteur à deux temps, qui présente évidemment des avantages pour l'agriculture : il est plus simple de construction, n'ayant ni soupapes, ni arbres à cames, et le graissage est toujours assuré, puisqu'il est obtenu en mélangeant l'huile à l'essence. C'est ainsi que l'avant-train tracteur l'Agro est muni d'un moteur à deux temps, de même le tracteur Alma, le motoculteur Somua pour la culture maraîchère, etc.

M. Depasse (10, rue Charcot, Neuilly-sur-Seine) expose un *moteur à deux temps* « Evinrude », de 2 chevaux, à axe vertical qui peut être monté en moto-pompe ou en groupe moteur actionnant une hélice pouvant s'adapter à n'importe quelle embarcation.

Les hauts prix du pétrole et de l'essence ont poussé quelques constructeurs à chercher l'utilisation pratique des huiles lourdes comme combustible pour les moteurs à explosions (mazout, huile de palme, huile d'arachides, etc., ces dernières permettant l'utilisation des moteurs dans un certain nombre de nos colonies). Rappelons, à ce propos, ce que nous avons dit dans un numéro précédent sur le grand avantage que présente l'emploi du gaz pauvre, à la fois en France et aux Colonies.

La Société de l'*Amorceur Maroger* (Aigues-Mortes, Gard) présente un dispositif permettant l'emploi des *huiles lourdes* dans les moteurs du type automobile, et qui était monté sur le tracteur Sanson, dans l'exposition des Etablissements Agricultural. On dispose sur chaque cylindre, à la place de la bougie ou du bouchon de soupape, suivant le type de moteur, une chambre auxiliaire (l'amorçeur) communiquant toutes ensemble par

(1) Voir les n^os du 11, 18, 25 février et 4 mars, page 118, 138, 160 et 181.

une tuyauterie et alimentées par un petit carburateur à essence. Chaque chambre possède un logement pour la bougie et une soupape automatique qui fonctionne au moment de l'explosion. Le carburateur à essence est réglé pour assurer au ralenti la marche du moteur et en charge l'alimentation des amorceurs. Le carburateur ordinaire du moteur, dont on modifie les gicleurs en conséquence, est alimenté par l'huile lourde contenue dans l'ancien réservoir à essence. Pendant l'aspiration, un mélange d'air et d'essence est admis en petite quantité dans l'amorceur, tandis que le mélange d'air et d'huile pulvérisée pénètre dans le cylindre par le carburateur ordinaire. Au moment de l'allumage, l'essence s'enflamme et détermine la combustion de l'huile.

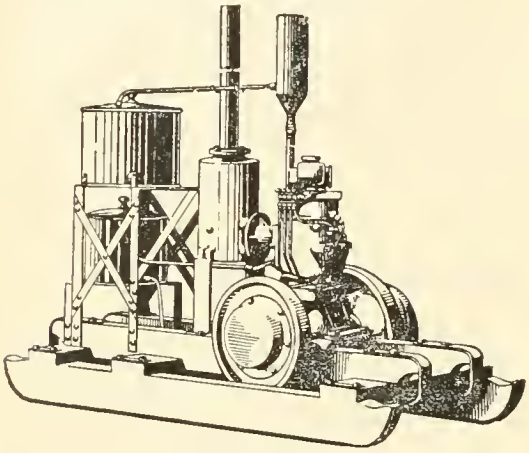


Fig. 41. — Moteur semi-Diesel.

L'amorceur Maroger permet l'utilisation dans les moteurs du type automobile des mêmes huiles qui sont employées dans les moteurs Diesel. On annonce que la consommation est la même, en poids, pour la même puissance développée, lorsque le moteur est alimenté avec l'essence seule ou avec le mélange huile-essence. Si l'on remarque que l'huile lourde est vendue 0 fr. 46 le kilogr. alors que l'essence poids lourd coûte environ 1 fr. 50 le litre, c'est-à-dire, à la densité moyenne de 750, deux francs le kilogr., on voit que le dispositif précité permet une utilisation économique des moteurs de tracteurs ou d'automobiles. La combustion de l'huile serait complète et ne produirait ni encrassement du moteur, ni fumée à l'échappement.

La Société anonyme des automobiles et cycles Peugeot (80, rue Danton, Levallois-Perret, Seine) expose un *moteur à huiles lourdes*, à grande vitesse angulaire développant une puissance de 50 chevaux à 1200 tours et pesant 250 kilogr. Le moteur est du type à deux temps, dans lequel l'expulsion des gaz brûlés et l'admission de l'air pur se font par une pompe de balayage ; l'échappement et le balayage ont lieu par des lumières pratiquées à la partie inférieure du cylindre. L'inflammation du mélange se produit à fin de compression, au contact des parois chaudes de la culasse. La consommation de ce moteur en huile lourde dégageant 9 000 calories au kilogr., serait par cheval-heure de 0 k. 250 lorsque le moteur travaille à faible puissance, et 0 k. 200 quand il travaille à sa puissance maximum. Il peut brûler, soit des huiles minérales provenant de la houille (huiles moyennes ou lourdes de houille, huiles anthracéniques, huiles légères de goudron), des huiles minérales provenant du naphte (mazout, gaz-oil, résidual-oil), des huiles végétales (palme, coco, arachide, ricin, coton) et enfin des huiles animales. Le bas prix de ces produits, par rapport à celui de l'essence, rend ces moteurs particulièrement économiques.

La Culture française (8, rue de Miromesnil, Paris) présente le moteur semi-Diesel S. A. M. C. I. (fig. 41) monté en locomobile ou en moteur fixe. D'une puissance de 14 chevaux à 380 tours, ce moteur est du type à deux temps, avec compression de l'air dans le carter, lequel passe à fin de course dans le cylindre, injection d'huile dans la culasse par une pompe dont on peut modifier le débit, afin de faire varier la vitesse du moteur, et enfin allumage du mélange à la fin de la compression au contact d'une boule en acier non refroidie. On peut utiliser avantageusement tous les combustibles liquides dégageant au moins 9 000 calories au kilogr., tel que le pétrole lampant ordinaire, l'huile de schiste, le pétrole brut, le mazout, les huiles d'arachide, de palme, etc. Avec ces huiles coloniales, dont la viscosité est élevée, il est bon de démarrer avec du pétrole ordinaire, et de marcher avec ce combustible quelques minutes avant l'arrêt pour assurer un bon nettoyage du cylindre et de la culasse. La consommation serait de 0 kg. 350 par cheval-heure. Au cours actuel de 0 fr. 70 le kilogr. cela représente une dépense de 0 fr. 25 environ par cheval-heure.

Citons enfin les moteurs Hindl (42, rue Lecourbe, Paris) construits suivant 5 types différents : 3 monocylindriques (1 horizontal de 4 chevaux, 2 verticaux de 7 chevaux), et deux bicylindriques, verticaux, de 14 chevaux. La vitesse de rotation est de 400 à 450 tours par minute. Ces moteurs fonctionnent suivant le cycle Diesel, à quatre temps : aspiration d'air pur introduit par une soupape d'admission commandée, compression à 30 kilogr. par centimètre carré, et injection du combustible liquide entraîné par de l'air comprimé à 50 kilogr. par centimètre carré ; allumage du combustible pénétrant dans l'air fortement chauffé par la compression et détente ; échappement. Ils utilisent les huiles brutes de pétrole, le mazout, le fuel-oil et, en général, les huiles connues sous le nom d'huiles pour moteurs Diesel dont le prix est peu élevé, puisqu'elles ne paient pas de taxes d'importation ; ils fonctionnent également avec les huiles de goudrons de houille, les huiles brutes de schistes, les huiles végétales, telles que l'huile de palme, l'huile d'arachide, l'huile de ricin, et les huiles de poisson, à condition que le pouvoir calorifique soit au moins de 10 000 calories. Ils consommeraient 0 kg. 220 par cheval-heure d'huile pour Diesel : au cours actuel de 0 fr. 35 le kilogr., cela représente une dépense de 0 fr. 077 par cheval-heure.

Les établissement Robert Erbs (12, rue Casterès, Clichy, Seine) exposent une *bougie démontable*, avec deux isolants en stéatite, facilitant le nettoyage et permettant, avec moins de frais, de pouvoir, en cas d'avarie, ne remplacer qu'une pièce de la bougie.

G. Passelègue.

UNE FORME DE PAIEMENT DES OUVRIERS AGRICOLES

Il s'agit de ceux que l'on appelle du nom général de *domestiques*, c'est-à-dire étymologiquement ceux qui font partie de la maison (*domus*, maison). Le terme n'a, même en ce siècle, rien de péjoratif ; il précise simplement une qualité.

Or, il peut arriver qu'un domestique ne veuille point s'engager à l'année — ou bien, qu'engagé pour une année, ce domestique quitte sa place avant l'expiration du terme convenu.

Il s'en suit naturellement des difficultés dans le règlement des salaires, car l'ouvrier se croit souvent fondé à réclamer, pour chaque mois, le douzième du salaire annuel, surtout s'il abandonne l'exploitation à la veille des grands travaux. En droit, la question ne saurait être résolue autrement, mais en fait, le patron voudrait proportionner la paie à l'effort fourni et aux résultats.

C'est pour remédier à cet inconvénient qu'un usage tend à se répandre, dans le Midi principalement, réglant le salaire mensuel sur un pourcentage correspondant aussi bien aux périodes de grands travaux qu'à celles de moindres occupations. Voici un des barèmes adoptés, donnant pour 100 les coefficients mensuels :

		Report...	39
Janvier.....	5	Juillet	11
Février.....	6	Août.....	10
Mars	8	Septembre.....	10
Avril.....	9	Octobre	8
Mai	10	Novembre.....	7
Juin.....	11	Decembre.....	5
A reporter...	39		100

On divisera par 100 les gages annuels et on multipliera ensuite par le ou la somme des coefficients mensuels.

Si, par exemple, un premier laboureur, embauché pour un gage annuel de 1 800 fr., quitte son patron fin avril, il aura droit à un salaire de :

$$\frac{1\,800 \times 28}{100} = 504 \text{ fr. avec le barème ci-dessus}$$

au lieu de :

$$\frac{1\,800 \times 4}{12} = 600 \text{ fr. sur la base du douzième}$$

arithmétique.

Cette méthode très équitable a d'ailleurs été acceptée, d'un commun accord, par les délégués des propriétaires et des ouvriers au cours de réunions syndicales.

Abel Beckerich,
Ingénieur agricole.

RÉUNION PLÉNIÈRE DES PLANTEURS DE BETTERAVES

Les planteurs de betteraves se sont réunis le vendredi 3 mars, dans une salle de la Société des Agriculteurs de France, à Paris.

M. Monmirel, président de la Confédération générale des Planteurs de betteraves, était entouré de parlementaires appartenant aux régions beterravières et de nombreux présidents de Syndicats agricoles.

Nous avons noté parmi les personnalités présentes : MM. Roland, Potié, Bachelet, sénateurs ; des Rotours, Forzy, Dumesnil, députés ; comte d'Hespel, Goret, Rémond, Courtin, etc.

Le découragement se propage dans les départements du Nord, à l'égard de la culture betteravière qui laisse les planteurs en perte sensible.

A la suite de plusieurs réunions infructueuses entre les betteraviers et les fabricants de sucre, M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, avait réuni, le 15 février dernier, dans son cabinet, six planteurs de betteraves et six fabricants de sucre, en vue de réaliser entre eux l'accord auquel ils n'avaient pu aboutir jusqu'ici.

Sur les instances du ministre, les représentants des fabricants acceptèrent, à titre transactionnel, de proposer à leurs collègues que le prix de la betterave à 7°5 fut fixé à 68 0/0 du prix du sucre ; mais ce taux fut rejeté à la réunion plénière des fabricants, qui ne veulent pas accorder aux agriculteurs plus de 65 0/0.

En présence de cette situation, et dans le cas où les fabricants maintiendraient leur intransigeance, les cultivateurs ne pouvant supprimer complètement la culture de la betterave, surtout dans les régions libérées,

où les terres ont été longtemps incultes, ont décidé de réduire d'un quart leurs ensemencements de betteraves pour cette année, afin de limiter dans une certaine mesure les pertes occasionnées par cette culture.

En outre, les planteurs de betteraves ont réclamé des Pouvoirs Publics diverses mesures telles la liberté d'exportation des betteraves, contre importation d'une quantité équivalente de sucre, la réduction du droit de consommation sur le sucre cristallisé, aliment indispensable, compensée par une augmentation du droit sur le sucre raffiné, produit de luxe, de façon à sauvegarder autant que possible les intérêts des planteurs de betteraves et ceux des consommateurs.

(*Communiqué*).

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 1er Mars 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Réception de M. Diénert.

M. le Ministre de l'Agriculture transmet l'ampliation du décret approuvant l'élection de M. Diénert comme membre titulaire dans la Section de Génie rural.

M. Diénert est introduit. *M. le Président* lui souhaite la bienvenue et l'invite à prendre place parmi ses nouveaux confrères.

Félicitations à MM. Henri Petit et le baron Gérard.

M. le Président, au nom de l'Académie, adresse ses plus chaudes félicitations à M. Henri Petit qui vient d'être promu officier de la Légion d'Honneur, et à M. le baron Gérard, nommé chevalier.

Sur la composition des moûts de pommes conservés.

M. Lindet présente une note de MM. Warcollier et Le Moal sur la conservation des moûts de pommes au moyen de l'acide sulfureux.

On remarque fréquemment que les propriétés antiseptiques de l'acide sulfureux disparaissent assez rapidement lorsque le jus de pomme est conservé par ce procédé. MM. Warcollier et Le Moal ont montré que ce phénomène tient à ce que, lors de la préparation du jus de pommes, on avait ajouté une grande quantité de pommes pourries. Les diastases résultant des pommes pourries produisent l'oxydation d'un certain nombre d'éléments contenus dans le jus de pommes, ces éléments se transforment en composés aldéhydiques et cétoniques qui absorbent une grande quantité d'acide sulfureux.

Le remède, dans ce cas, apparaît très simple. Il consiste, lorsqu'on prépare un jus de pommes que l'on désire conserver, à n'employer que des pommes parfaitement saines.

Résultats de quelques expériences de blés en 1921.

M. Jacques de Vilmorin rend compte des résultats de quelques expériences de blés dans les cultures de Verrières, en insistant sur la répercussion de la chaleur et de la sécheresse exceptionnelles de l'année 1921 sur les rendements selon les variétés.

En tête du classement se rangent trois nouveaux croisements non encore multipliés et entrés dans la grande pratique.

Immédiatement après, viennent trois blés méridionaux que se classent exceptionnellement bien cette année : Riéti, Bladette de Besplas, Rouge prolifique barbu.

Le blé Wilhelmine se classe ensuite.

Parmi les blés les plus usuels et répandus, l'Inversable se classe treizième, le Gironde quatorzième, le blé de la Paix douzième.

Les blés des régions froides, comme l'Altkirch et Rouffach, ont subi, eux aussi, l'influence de l'année. Ils se classent 32e et 36e seulement.

Publications de M. Munerati sur la betterave à sucre.

M. Jacques de Vilmorin dépose sur le bureau de l'Académie une nouvelle série de brochures de M. Munerati sur la betterave : *Anomalies dans la betterave ; Influence du terrain et des engrais sur la montée à graine de la betterave la première année de sa végétation ; Manière de se comporter des discordances des betteraves qui montent à graine la première année ; Variations individuelles du contenu en sucre des betteraves, la première année de leur végétation ; Observations sur la betterave maritime.*

M. Jacques de Vilmorin insiste en particulier sur le travail le plus important du professeur Munerati : *Observations et recherches sur la betterave à sucre*. Monographie de la plus grande valeur qui témoigne du grand effort fait en Italie pour l'avancement de nos connaissances sur la biologie de la betterave.

M. Munerati s'est attaqué résolument aux questions les plus controversées et au sujet desquelles ont été souvent écrites les plus grosses erreurs : par exemple, la stérilité des betteraves autofécondées. Plusieurs milliers de racines ont grainé à Rovigo sous des toiles hermétiques. Les discordances ont été étudiées dans le plus grand détail, une par une.

L'isolement sous toiles hermétiques peut être regardé presque toujours comme parfait, et c'est à cette méthode de sélection, la seule sérieuse et scientifique, à l'avis de M. Jacques de Vilmorin, que s'arrête M. Munerati.

Comme ceux qui ont étudié ce problème, il a observé la diminution de vitalité des betteraves qui ont été isolées. Mais, fait capital, il a cherché dans une hybridation postérieure le remède à cette

fatigue physiologique de la plante, et pour cela il a employé deux procédés : le premier est le croisement avec la betterave sauvage, et le second, l'hybridation entre elles de deux betteraves jumelles provenant d'une même mère.

La sélection « en masse », s'il était encore nécessaire de lui jeter l'anathème, se voit condamnée, une fois de plus, par M. Munerati.

Les droits des communes et l'établissement des marchés.

M. René Worms, correspondant, appelle l'attention de l'Académie sur un arrêt du Conseil d'Etat à propos de la requête d'une municipalité d'une commune contre une commune voisine, qui avait établi un marché aux bestiaux, pouvant faire concurrence au marché existant depuis longtemps dans sa propre commune, et cela sans autorisation.

D'après l'arrêt récent du Conseil d'Etat en la matière, établir un marché aux bestiaux sans l'autorisation légalement nécessaire du Conseil général, le maintenir après que cette autorisation a été refusée, ce sont là, pour une municipalité, des actes incorrects, qui engagent gravement sa responsabilité ; si une commune voisine en a souffert, elle a droit à être indemnisée. Et, faisant application de ce principe, le Conseil d'Etat, en l'espèce, a fixé les dommages-intérêts accordés à un chiffre fort appréciable.

Du rôle des engrais manganésés en agriculture.

M. H. Bocher rappelle que tout le monde a entendu parler des engrais de manganèse en agriculture ; mais, en réalité, il est nécessaire d'entreprendre méthodiquement de nombreux essais pour déterminer la valeur exacte de ces nouveaux engrais.

Déclaration de vacance.

A la demande de la Section de Sylviculture, l'Académie déclare la vacance pour un siège de membre titulaire dans cette Section.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 6960 (*Pas-de-Calais*). — Le **mouton ardennais**, de race ancienne, est un mouton de taille moyenne rappelant un peu le mouton auvergnat. Il est fin et sa viande est estimée. Actuellement, on a fait beaucoup de croisements et nous ne saurions dire si les animaux qui vous sont proposés comme « ardennais » ne sont pas des métis southdown-mérinos ou dishley-mérinos. — (P. D.)

— N° 6500 (*Côte-d'Or*). — Dans des terres sableuses et pauvres où poussent des genêts, les **scories** paraissent tout indiquées, parce que c'est l'engrais qui apportera à ces sols *la chaux* et *l'acide phosphorique* qui leur manquent.

Il sera peut-être bon aussi d'y apporter de la potasse sous forme de *sylvinite*.

Les scories pourraient être employées à la dose de 600 kilogr., la sylvinite à la dose de 300 kilogr. Avec ces engrais complétant la fumure au fumier de ferme, vous devez obtenir une belle végétation de topinambours. — (H. H.)

— N° 11237 (*Seine-et-Oise*). — Que pensez-vous de **l'emploi de l'acide sulfurique** pour détruire les sanves dans les *céréales de printemps* ?

L'emploi de l'acide sulfurique a donné de bons résultats dans le Sud-Ouest pour détruire surtout les plantes adventices dans les céréales d'hiver ; *sous le climat de Paris*, pour la destruction des sanves dans les *céréales de printemps*, on n'a encore fait que des essais et nous ne saurions vous engager à recourir dès maintenant à ce procédé sur de grandes surfaces. Tenez-vous en au *sulfate* ou au *nitrate de cuivre*, dont, au contraire, les heureux effets ont été, à maintes reprises, constatés. — (H. H.)

— N° 6509 (*Côtes-du-Nord*). — Vos terres sont, d'après vos explications, de nature argilo-siliceuse et à peu près dépourvues de chaux. Ce sont ces deux considérations qui doivent vous guider dans le **choix des engrais**. Ces terres acides doivent être neutralisées par un apport basique : si vous disposez de beaucoup de fumier ou si vos terres sont naturellement riches en azote, vous pouvez faire un chaulage, mais cependant de façon modérée. Il serait peut-être préférable de faire en tête d'assolement un phosphatage à l'aide de scories, 1 000 à 1 500 kilogr. à l'hectare, au moment des labours d'automne

Au printemps, le « coup de fouet » dont vous parlez et qui semble nécessaire, sera obtenu par un épandage de nitrate de soude à doses faibles, 150 kilogr. à l'hectare. Le sulfate d'ammoniaque s'emploie avant l'hiver ; dans vos terres non calcaires, son application en couverture risque de nuire à la végétation.

Quant aux fumures potassiques, la sylvinite a l'inconvénient d'éliminer de la chaux, déjà insuffisante, par suite de l'excès de chlorures. Vous pourriez épandre en tête d'assolement du sulfate de potasse (200 kilogr. remplaçant environ 450 kilogr. de sylvinite).

Dans le cours de l'assolement, il n'y aurait qu'à faire des fumures de restitution très réduites avec des superphosphates en automne et du nitrate au printemps. — (M. S.)

— *M. B. à M. (Aisne)*. — Les renseignements donnés sur l'affection cutanée dont un de vos chevaux est atteint, correspondent exactement à la caractéristique de la maladie classée sous le nom de **Teigne** ou d'*herpès tonsurant*. Cette affection est due à un champignon microscopique parasite des poils et des couches superficielles de la peau, un Tricophyton. Elle est contagieuse pour les autres chevaux, surtout les jeunes, quelquefois même pour l'homme. C'est indiquer, par consé-

quent, que le malade doit être isolé autant que possible et que les harnais et ustensiles de pansage qui lui sont destinés, doivent être réservés à son usage exclusif. La contagion se fait, en effet, par des spores microscopiques, véhiculées par l'atmosphère des écuries ou les ustensiles de pansage. Les nouvelles plaques de teigne se révèlent par le hérissement des poils avant leur chute en plaque ; mais, dès ce moment, les lésions sont installées (une comparaison peut être établie avec le développement de la cuscute sur les trèfles ou les luzernes), on ne s'aperçoit des lésions que lorsqu'elles sont déjà installées. L'évolution de ces lésions est de longue durée quoi que l'on fasse. Le traitement appliqué est bien ; il y aurait seulement lieu d'y ajouter si l'on veut, une partie de goudron. Le grand air et la grande lumière hâtent la guérison. — (G. M.)

— N° 6048 (*Aisne*). — *A priori*, il est très difficile de dire quelle est la composition de **sciures** qui sont restées en tas depuis trente années. D'une façon générale, les sciures sont peu riches en éléments fertilisants et certaines renferment des quantités assez élevées de tanin. Ce corps retarde beaucoup la solubilisation des éléments nutritifs et sa présence peut avoir une influence fâcheuse sur la végétation. Il est cependant probable que des modifications profondes ont dû s'accomplir dans votre tas depuis trente ans. Il sera prudent, toutefois, de limiter l'emploi de ces sciures (60 000 kilogr. à l'hectare est énorme) et il serait plus rationnel, dans vos terres dépourvues de calcaire, de les enfouir à l'automne. D'autre part, l'aspect du tas de sciures peut être un indice précieux, elles seront d'autant moins suspectes que la végétation spontanée à leur surface est plus développée. — (M. S.)

— *M. P. L. (Rhône)*. — Voici les renseignements que vous demandez sur les **prix du blé** dans les années que vous indiquez. Prix moyen annuel par quintal : en 1910, 25 fr. 21 ; en 1911, 25 fr. 67 ; en 1912, 27 fr. 67 ; en 1913, 26 fr. 98 ; en 1914, 29 fr. 40. Quant aux prix actuels, ils figurent, chaque semaine, dans la Revue commerciale.

— *M. A. B. (Seine-et-Oise)*. — On n'a plus besoin, aujourd'hui, d'installer une antenne pour recevoir certaines communications émises de la Tour Eiffel par la **télégraphie sans fil**. Un cadre d'un mètre de côté est suffisant. Voyez les maisons suivantes : Duval, Boutignon et Cie, 91, boulevard Péreire, à Paris ; Ernest Roger, 75, rue Claude-Bernard, à Paris ; P. Cardon, 2, rue d'Éprémesnil, à Chatou (Seine-et-Oise). — (M. R.).

— N° 6330 (*Allier*). — Ne comptez pas **détruire les souches d'arbres** à l'aide d'un produit chimique quelconque, acide par exemple. Il faut avoir recours à l'extirpation de la souche, laquelle, suivant l'importance du travail, doit s'effectuer par des opérations manuelles, actuellement fort onéreuses, ou à l'aide d'un treuil à manège. Le choix dépend du nombre de souches à extraire et de la durée qu'on s'assigne pour procéder au travail. Le traitement, fort coûteux d'ailleurs, par l'acide chlohydrique aurait très probablement comme résultat une destruction lente et incomplète et probablement frapperait le sol de stérilité, sur une certaine zone et pour un temps assez prolongé. — (M. R.).

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 26 février au 4 mars 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 26 févr.	763.1	4°4	16°5	10°9	+ 6°6	S	6 7	0 0	Le temps se couvre, pluie le soir.
Lundi.. 27 —	765 1	8.2	14.1	10 8	+ 6.5	SO	5.9	»	Rosée, beau temps.
Mardi.. 28 —	764.0	9.6	15.1	12.2	+ 7 8	SO	5 7	11.3	Temps pluvieux
Mercredi 1er mars	757.2	7.4	14.0	10 8	+ 6 4	SO	1.7	4 8	Pluie et orage.
Jeudi.. 2 —	767.6	3 4	11.0	6 8	+ 2 3	O	2.8	1.7	Temps, nuageux, averses.
Vendredi 3 —	769.7	3.0	10.2	8.0	+ 3.5	SO	0.0	6.7	Pluie.
Samedi 4 —	765.6	6.3	15.9	11.0	+ 6.1	SO	1 6	2 1	Pluie matinée et soirée.
Moyennes et totaux..	764.8	6.0	13.8	10.1	»	»	24 4 au lieu de 76 h. 9 du théor	26.6	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 107mm Normale ... 80
Écarts sur la normale	+ 2.1	+4.8	+ 4.9	+5.6	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps est resté doux et humide ; pendant la huitaine des pluies plus ou moins abondantes sont tombées à de fréquentes reprises.

Les blés en terre ont une apparence irrégulière ; dans le Midi, on signale des emblavures claires et leur envahissement par les mauvaises herbes.

On continue sans désemparer la préparation des terres et les semailles de printemps : Les prairies reverdissent et, à la faveur du relèvement de la température, la végétation a fait quelques progrès.

Blés. — La situation du marché ne s'est pas sensiblement modifiée ; les offres restent modérées et les prix fermement tenus.

On cote aux 100 kilogr. sur les marchés des départements : 70 à 72 fr. à Auch, 67 à 76 fr. à Avignon, 65 à 66 fr. à Amiens, 64 fr. à Arras, 68 à 70 fr. à Angoulême, 67 fr. à Bar-le-Duc, 67 à 68 fr. à Blois, 67 à 68 fr. à Bourges, 68 à 71 fr. à Bourg, 68 à 70 fr. Besançon, 69,50 à 70 fr. à Châteauroux, 67 fr. à Chartres, 65 fr. à Evreux, 65 à 67 fr. au Mans, 66 fr. à Metz, 70 à 72 fr. à Mâcon, 68 à 70 fr. à Nevers, 69 fr. à Niort, 64 à 66 fr. à Quimper, 62 à 64 fr. à Rouen, 67 fr. à Rennes, 69,50 à Strasbourg, 68,50 à 70,50 à Saint-Etienne, 66 à 69 fr. à Versailles.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé a été établie de 70,75 à 71,25 le quintal au marché réglementé, en hausse de 1,25 sur celle de la semaine dernière. Des affaires ont été traitées à des prix variant de 64 fr. à 69,50 les 100 kilog. départ ou de 69 fr. à 71,50 le quintal rendu Paris.

La hausse s'est accentuée sur les blés exotiques qui sont cotés aux 100 kilog. caf (droit de douane de 14 fr. non compris) : Manitoba 74 fr., Hard-winter, 68 fr., Plata 68 fr.

Sur les marchés américains, on note une nouvelle hausse. En tenant compte du change, on cote le blé aux 100 kilog. 64,05 à New-York, 58,54 à Chicago.

Farines. — Les prix restent stationnaires ; affaires peu nombreuses. On cote 84 à 86 fr. le quintal, départ du moulin ou 94 fr. rendu à Paris chez le boulanger.

Sons. — Demandes moins actives et cours faiblement tenus. On paie les beaux sons de 43 à 45,50, les sons fins de 37 à 40 fr. le quintal départ du moulin.

Seigles. — Les transactions manquent d'activité et la baisse se fait de nouveau sentir. On ne paie plus que de 44,25 à 45 fr. les 100 kilogr. départ.

Avoines. — Affaires assez suivies à des prix à peu près stationnaires. On paie aux 100 kilogr. départ. Avoines noires du Centre 58 fr. grises d'hiver du Poitou 59 fr. à 59,50 ; grises de printemps du Centre 58,75 à 59,25, blanches et jaunes du Nord, 62,75.

En avoines étrangères on paie aux 100 kilog. 63,50 pour les provenances de Suède, port de Rouen et 56,50 à 56,75 pour celles de La Plata, port de Dunkerque. Les avoines d'Algérie sont cotées de 49 à 53 fr. le quintal caf.

Orges. — Offres plus nombreuses en orges et ventes à des cours stationnaires. Aux 100 kilog. départ, on cote les orges de brasserie du Loiret et de Seine-et-Marne 65 à 67 fr. de l'Aube 65 à 65,75, de la Mayenne et de la Sarthe 62 fr. à 63,50, de l'Allier et du Puy-de-Dôme 69 à 70 fr., les escourgeons 56 à 57 fr.

Céréales diverses. — En sarrasins on cote les provenances de Normandie 69 fr. et celles de Bretagne 69 à 70 fr. le quintal départ. Pour les sorghos du Sud-Est, on vend de 38 à 40 fr. les provenances du Gard, de la Drôme et de l'Ardèche ; en sorghos de Vaucluse, on paie 2 fr. de plus.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, l'offre a été modérée et les cours stationnaires. On a vendu les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 220 à 265 fr. ; regain, 240 à 270 fr., luzerne 240 à 280 fr.

Dans le Centre l'Est et le Sud-Est, on vend le foin en vrac 24 à 28 fr., le foin pressé 26 à 30 fr. le tout aux 100 kilogr., sur wagon gare.

Pailles. — Cours en hausse de 5 fr. On a vendu aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur : paille de blé 55 à 75 fr. ; paille d'avoine 55 à 75 fr., paille de seigle 60 à 95 fr.

Prix sans changement sur les pailles dans les départements.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 6 mars, la vente du gros bétail a été un peu plus facile, mais les cours ne sont pas sensiblement améliorés. On a payé au demi-kilogramme net : les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 2,40 à 2,75 ; de la Charente 2,60 à 2,75 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,25 à 2,60 ; de Maine-et-Loire, de la Vendée et de la Loire-Inférieure 2 fr. à 2,40 ; les génisses 2,60 à 2,85 ; les bons taureaux 1,70 à 2,20.

Hausse de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net sur les veaux de choix ; prix stationnaires pour les animaux médiocres. On a vendu les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne, 5,10 à 5,75 ; de l'Aube et de la Marne 5,15 à 5,25 ; de la Mayenne et de la Sarthe 4,50 à 5 fr. ; de Maine-et-Loire 4,60 à 4,80 ; d'Indre-et-Loire 4,75 à 5 fr. 10.

Les moutons se sont bien vendus, à des prix dénotant de la fermeté. On a coté, agneaux 5,40 à 5,75 ; moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 4,75 à 5 fr. ; de l'Yonne, de l'Aube et de la Côte-d'Or 4,60 à 4,75 ; d'Eure-et-Loir et du Loiret 4,50 à 5,30 ; du Midi 4,15 à 4,75.

Grâce à des arrivages modérés, les porcs ont été enlevés à des prix en hausse de 15 à 20 centimes par kilogr. vif. Au demi-kilogr. vif, on a payé : porcs gras 1,60 à 1,80 ; coches 1,25 à 1,50.

Marché du jeudi 2 mars

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 345				
Vaches...	788	297	84	734	152
Taureaux.	207				
Veaux....	1 172	1 092	253	405	156
Moutons .	7 253	1 886	620	1 640	656
Porcs....	3 062	1 437	1 242	550	200

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs	1.80	4.00	3.60	0.90 à	3.18
Vaches	4.80	3.90	3.10	0.90	3.36
Taureaux	3.90	3.70	3.20	0.90	2.46
Veaux	9.00	7.20	4.70	1.00	6.00
Moutons	10.40	9.60	7.80	2.88	5.13
Porcs	5.42	5.14	1.86	2.40	3.90

Marché du lundi 6 mars

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	3 051				
Vaches	1 525	207	165	521	145
Taureaux	324				
Veaux	1 843	1 123	306	315	115
Moutons	14 306	1 634	450	160	185
Porcs	4 731	1 919	1 450	150	460

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs	5.00	4.60	3.70	1.60 à	3.24
Vaches	5.00	4.00	3.20	1.00 à	3.18
Taureaux	4.10	3.80	3.20	1.00	2.46
Veaux	9.20	7.20	4.70	1.35	
Moutons	10.60	9.40	8.00	2.92	5.20
Porcs	5.72	5.12	4.11	2.30	4.00

Dans les départements on cote :

Bordeaux, par kilogramme poid vif : bœufs, 1,60 à 3 fr. ; vaches 1 à 2 fr. ; par kilogr. net : veaux 7 fr. à 8,50 ; moutons 6 fr. à 8,50.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs, 1,20 à 2,10 ; vaches, 1,10 à 2 fr. ; génisses, 2,40 ; veaux, 3,75 ; porcs 3,75.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux, 4,20 à 4,80 ; porcs, 3,40 à 3,80 ; par kilogr. net, moutons, 6,25 à 8,50.

Lille, par kilogramme, poids net : bœufs, 3,50 à 5,40 ; veaux, 6 à 11 fr. ; moutons, 6 à 9 fr. ; porcs, 5 à 5,75.

Limoges, par kilogramme poids vif : bœufs, 2 à 2,70 ; vaches, 2 à 2,25 ; veaux, 2,80 ; porcs, 2,80 à 3,60.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs, 2,10 à 3 fr. ; veaux, 4 à 4,80 ; porcs, 2,80 à 3,50 ; par kilogr. net, moutons, 7 à 9 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : moutons, 7,50 à 8 fr. ; brebis de pays, 7 à 7,50 ; bœufs, 3,75 à 4,80 ; vaches, 3,50 à 4,60 ; par kilogr. vif, porcs, 2,55 à 3 fr.

Nancy, par kilogramme poids net : bœufs, 4,50 à 5,40 ; vaches, à 5,40 ; moutons, 8 à 10 fr. ; par kilogr. vif : veaux, 3,70 à 5,20 ; porcs, 3,50 à 4 francs.

Rouen, par kilogramme poids vif : veaux 4 fr. à 5,90, poids 4,90 à 5,50.

Bétail de trait et d'élevage. — A la foire de Varennes-sur-Allier, on a vendu à la pièce : bœufs de trait, 1.800 à 2.200 fr., vaches laitières 1.600 à 2.500 fr.

A Limoges, on a payé vaches suitées 3.500 à 4.500 fr. la paire, porcelets de 2 à 3 mois 40 à 60 fr. ; nourrains 150 fr. la pièce.

A Gournay, on vend : vaches maigres 600 à 1.000 fr. la pièce ; vaches pleines ou en lactation 1.200 à 1.800 fr.

Dans la Seine-Inférieure, à Forges-les-Eaux, on cote : vaches amouillantes 1.000 à 1.800 fr., porcs coureurs 80 à 220 fr. laitons 40 à 60 fr. pièce.

A Chartres, on a payé : génisses, 1.500 à 2.500 francs ; vaches laitières, 2.000 à 2.800 fr. ; porcs maigres 180 à 260 fr. ; porc de lait 110 à 180 fr.

Chevaux. — On vend à Chartres : Chevaux de limon, 4.000 à 5.000 fr. ; chevaux de 2 à 3 ans, 3.000 à 4.000 fr. ; chevaux d'omnibus, 2.500 à à 3.500 fr. ; chevaux communs, 2.000 à 3.000 fr. ; poulains de lait, 1.000 à 1.800 fr. Anes, 300 à 400 fr. pièce.

Vins. — La fermeté des prix des vins se maintient sur les marchés méridionaux, les cours présentent peu de variations sur les diverses places. A l'hectolitre nu, on paie les vins rouges : 68 à 100 fr. à Béziers, 70 à 98 fr. à Carcassonne, 68 à 100 fr. à Montpellier, 69 à 105 fr. à Nîmes, 67 à 98 fr. à Narbonne. Les vins blancs valent de 10 à 10 fr. 50 le degré hectolitre sur ces divers marchés.

A Marseille, on cote au degré-hectolitre : vin rouge, 9,50 à 10 fr. ; vin rosé, 10 fr. ; vin blanc, 10 fr. à 10,50.

A Bordeaux, on cote 750 à 1.050 fr. le tonneau nu pour les vins rouges, et de 1.100 à 1.300 fr. pour les vins blancs.

Dans la Dordogne, à Bergerac, on cote les vins rouges de 9°5 à 10° de 900 à 950 fr., ceux de 10 à 11°, de 975 à 1.100 fr. ; les vins blancs, de 11°5 à 12°, de 1.150 à 1.200 fr. le tonneau.

En Maine-et-Loire, à la pièce, on vend les vins, rosés, 225 à 240 fr. ; les rouges, 300 à 325 ; les blancs 425 à 500 fr. Dans l'Yonne, à Joigny, on cote la feuillette de 136 litres, 165 à 180 fr. en vins rouges et 240 à 275 fr. en blancs.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté 158 fr. 50 à 159 fr. les 100 kilog. en hausse de 1 fr. à 1.50 sur le cours de la semaine dernière.

Graines fourragères. — On vend aux 100 kil., la graine de trèfle violet, 375 à 400 fr. à Bourges, 325 à 375 à La Rochelle, 400 à 500 fr. à La Roche-sur-Yon, 450 à 500 fr. à Brienon (Yonne), 450 à 500 fr. à Albi, 400 à 500 fr. à Blois.

La luzerne se paie de 300 à 375 fr. à Brienon, 200 à 400 fr. La Roche-sur-Yon, 300 à 350 à Blois.

Le sainfoin double vaut 160 à 200 fr. ; le sainfoin simple de 140 à 150 fr., les vesces de printemps de 125 à 150 fr. les kilog.

Dans la Mayenne, à Mayenne on paie le raygrass d'Italie 190 à 195 fr. la lupuline 110 à 120 francs les 100 kilog.

Pommes de terre. — Le temps humide et la recrudescence des arrivages rendent la vente plus difficile ; les cours sont moins bien tenus. On vend aux 100 kilos, gares départ et par wagon complet : Saucisse rouge 66 à 75 fr. ; Ronde jaune, 44 à 50 fr. ; Chardon, 38 à 40 fr. ; Flouck, 54 à 56 fr. ; Institut de Beauvais, 50 à 54 fr. ; Géante bleue, 35 à 40 fr. ; Woltmann, 40 à 45 fr. ; Richter Imperator 40 à 41 fr.

Aux Halles centrales de Paris, on vend aux 100 kilog : Hollande 100 à 120 fr., Saucisse rouge, 75 à 88 fr. ; Ronde jaune, 55 à 60 fr. ; Variétés à chair blanche, 48 à 60 fr.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Evaluations sur les céréales d'automne au 1er février. — Amélioration dans la situation. — Publication du compte rendu des travaux des Offices agricoles en 1919 et en 1920. — Répartition des crédits affectés à ces Offices en 1922. — Evaluation de la récolte du blé et de l'avoine en Argentine. — Discussion à la Chambre des Députés de la proposition relative à la suppression de l'heure d'été. — Dispositions adoptées. — Les concours généraux agricoles à Paris. — A propos du futur emplacement de ces concours. — La circulation des troupeaux. — Vœux de la Société d'encouragement à l'Agriculture de l'Hérault. — La fièvre aphteuse dans la Grande-Bretagne. — Interdiction d'importation des animaux provenant de Grande-Bretagne et du Danemark. — Le prochain concours central hippique de Paris. — Brochure sur la race bovine Charolaise. — Concours de vacheries-étables de la race d'Aubrac. — Décorations dans l'ordre du Mérite agricole. — L'alcool de betterave. — Vœu du Comice de l'arrondissement de Lille. — Assemblée de la Fédération des Associations agricoles du Centre à Bourges. — Principaux vœux adoptés. — Prochaine exposition agricole à Limoges. — Semaine agricole à Poitiers. — Apprentissage organisé par la Coopérative du Syndicat des Agriculteurs de Loir-et-Cher. — Suppression de droits de sortie.

La situation des cultures au 1er fevrier.

Le *Journal Officiel* du 9 mars a publié les résultats de l'enquête de l'Office de renseignements agricoles au ministère de l'Agriculture sur la situation au 1er février des cultures de céréales d'automne. A raison des conditions plus favorables du mois de janvier, cette situation s'est améliorée dans des proportions assez sensibles. Toutefois, les coefficients moyens appliqués aux diverses cultures sont toujours inférieurs à ceux appliqués au 1er février 1921 : *blé d'hiver*, 63, au lieu de 72 ; *méteil*, 64, au lieu de 73 ; *seigle*, 66, au lieu de 74 ; *orge d'hiver*, 63, au lieu de 75 ; *avoine d'hiver*, 62, au lieu de 73.

Les renseignements ont manqué pour le département de la Haute-Loire. En outre, dans les trois départements de la Moselle, du Bas-Rhin et du Haut-Rhin, la végétation entière se trouvant arrêtée par le froid et par les chutes de neige, il a été impossible aux correspondants agricoles de donner une note caractérisant l'état des semailles d'automne.

Offices agricoles.

Sous le titre : *Compte rendu des travaux effectués par les Offices agricoles régionaux et départementaux en* 1919 *et* 1920, le ministère de l'Agriculture a réuni, en un volume important, les rapports qui lui ont été adressés sur le fonctionnement de ces institutions pendant les deux premières années de leur existence. On y trouve, mis en relief sous une forme très claire, les moyens mis en œuvre par les Offices pour remplir leur mission ; ces moyens sont extrêmement variés suivant les régions. Et les résultats obtenus montrent avec quel soin les différentes branches de la production ont attiré l'attention de la plupart des Offices. Il était utile que tous ces renseignements fussent réunis pour rendre justice aux efforts poursuivis et pour susciter une émulation heureuse en vue de nouveaux progrès : présentés sous la forme de monographies rédigées sur un plan uniforme, ils permettent des comparaisons susceptibles de provoquer de nouvelles initiatives.

La Commission consultative de répartition des subventions destinées aux Offices agricoles a été réunie le 9 mars sous la présidence de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture. Le crédit inscrit au budget pour 1922 a été divisé comme il suit :

Offices régionaux	2 400 000 fr.
Centres nationaux d'expérimentation	400 000 fr.
Associations agricoles	1 000 000 fr.
Offices départementaux	12 170 000 fr.
Total	15 970 000 fr.

Les subventions aux Offices départementaux comportent des subventions principales (10 070 000 fr.) et des subventions pour programmes spéciaux (2 100 000 fr.). Les subventions principales se décomposent en une somme fixe de 75 000 fr. par département et une somme complémentaire calculée d'après un barème établi en tenant compte des quatre éléments suivants : valeur locative de la propriété non bâtie, surface cultivée, nombre d'exploitations, poids vif du bétail. Dans cette nouvelle répartition, toutes les subventions principales attribuées à ces Offices sont plus élevées que celles accordées en 1921.

Les céréales en Argentine.

D'après les documents communiqués par l'Institut international d'Agriculture, la récolte du blé dans la République Argentine pour 1921-22 est évaluée à 42 150 000 quintaux, contre 46 200 000 en 1920-21 et 46 503 400 en moyenne pendant les cinq années précédentes.

La récolte de l'avoine est évaluée à 4 millions 786 000 quintaux ; elle ne représenterait que 69,3 0/0 de la récolte de 1920-21

et 61.8 0/0 de la moyenne des cinq années précédentes.

L'heure d'été.

On sait que le Sénat avait adopté une proposition de loi supprimant l'heure d'été. La discussion de cette proposition devant la Chambre des Députés n'a pas occupé moins de trois séances les 8 et 9 mars. Il est impossible d'analyser ces longs débats il suffit d'en indiquer le résultat.

La suppression de l'heure d'été a été adoptée en principe, mais une exception a été faite pour l'année en cours. L'heure légale serait avancée de 60 minutes du dernier samedi de mars au premier samedi d'octobre. Mais les préfets auront le droit de modifier, à la demande des municipalités, l'heure d'ouverture des écoles et les horaires des chemins de fer d'intérêt local, en vue de la tenue des foires et marchés. On espère supprimer ainsi les graves inconvénients suscités dans les campagnes par l'application brutale de l'heure d'été.

Les Concours généraux à Paris.

Il est désormais certain qu'il n'y aura pas, cette année, de Concours général d'animaux reproducteurs ; les crédits demandés n'ont pas été votés par le Parlement, mais ils seront inscrits au projet de budget pour 1923.

On sait que la loi du 19 avril 1919 sur le déclassement de l'enceinte fortifiée de Paris avait réservé l'affectation d'une superficie de 15 hectares au Parc des Princes pour la construction des galeries nécessaires pour les Concours généraux agricoles. La réalisation de ce projet a suscité de nombreuses controverses. Dans la séance de la Chambre des Députés du 8 mars, M. Gaston Vidal, sous-secrétaire d'Etat, répondant, au nom du Gouvernement, à une question de M. Ybarnégaray à propos des jeux olympiques de 1924, s'est exprimé en ces termes :

Le terrain sur lequel le Comité Olympique français a l'intention d'édifier le stade est celui du parc des Princes...

Sur le terrain du parc des Princes, le ministère de l'Agriculture avait un droit d'option qu'il tenait d'une loi votée au milieu de 1919. Une convention entre la ville de Paris et ce ministère lèvera au profit du Comité Olympique français le droit d'option que le ministère de l'Agriculture reporte sur d'autres terrains de la zone de Paris, situés à Vincennes.

Une loi devra intervenir à brève échéance pour résoudre définitivement la question.

La circulation des troupeaux.

On a trouvé à plusieurs reprises, dans nos colonnes, des protestations contre un certain nombre des dispositions du décret du 27 mai 1921 dénommé le *Code de la route*. Ces protestations ont porté notamment sur les règles draconiennes imposées à la circulation des troupeaux. Ces règles sont particulièrement inapplicables à la transhumance des troupeaux de moutons dans la région méridionale. C'est pourquoi la Société départementale d'encouragement à l'Agriculture de l'Hérault a, dans sa dernière séance, émis le vœu suivant :

Emet le vœu que, dorénavant, toutes les mesures intéressant directement ou indirectement l'agriculture soient, par l'intermédiaire des services compétents, préalablement soumises à une consultation motivée des organisations agricoles ;

Qu'en l'espèce, il soit sursis à l'exécution de l'article 56 du décret précité jusqu'à ce que le ministre de l'Agriculture, logiquement consulté, ait donné aux Ministères intéressés son avis motivé après enquête faite par ses soins, auprès des Sociétés agricoles pour déterminer les mesures ou fixer les usages les plus propres à assurer la parfaite circulation des troupeaux sur la voie publique.

Une Commission a été chargée d'étudier les modifications à apporter au décret. Il est essentiel qu'elle aboutisse à brève échéance, avant le moment où, dans certaines régions, les automobiles envahissent les routes et suppriment toute sécurité pour les transports agricoles.

Police sanitaire du bétail.

Nous avions fait connaître que des foyers assez restreints de fièvre aphteuse, qui s'étaient manifestés à l'automne dernier en Angleterre, avaient été assez rapidement éteints ; mais des foyers plus nombreux ont éclaté au cours des mois de janvier et de février, et l'épizootie a pris une extension rapide. En conséquence, un arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 7 mars, a prohibé l'importation en France et le transit de tous animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine en provenance de la Grande-Bretagne et des îles Anglo-Normandes. La même interdiction est étendue aux produits animaux frais de même provenance, fournis par les mêmes espèces animales.

A raison de l'extension de la fièvre aphteuse en Danemark, un autre arrêté en date du 8 mars, a interdit l'importation en France des animaux des mêmes espèces en provenance de ce pays, ainsi que celle des produits frais de ces animaux.

Concours central hippique.

Le concours central organisé par la Société Hippique française sous la direction de M. le baron du Teil, son président, aura lieu au Grand-Palais des Champs-Elysées, à Paris, du 23 mars au 12 avril. Le programme comporte l'attribution d'une somme de 321 392 francs, répartie entre 692 prix.

Le concours hippique est consacré aux chevaux de service (selle et attelage). Toutefois, une place y est réservée aux chevaux de trait léger et aux chevaux de gros trait ; 45 prix, d'une valeur totale de 3 390 francs, sont réservés à ces deux sections.

La race bovine Charolaise.

Le Syndicat central d'exportation de la race Charolaise, présidé par le général marquis de Laguiche, vient d'éditer, sous le titre *La race Charolaise*, une très belle brochure consacrée à cette race. On y trouve des renseignements très précis sur les caractères de la race, sur ses aptitudes à la production de la viande et au travail ; elle est accompagnée de seize planches parfaitement exécutées, représentant les animaux primés dans les concours généraux. Cette brochure ne peut manquer de servir utilement pour l'expansion de cette belle race.

La race bovine d'Aubrac.

L'Office agricole départemental de l'Aveyron organise un concours de vacheries-étables ouvert pour les agriculteurs de ce département se livrant à l'élevage de la race bovine pure d'Aubrac. Ce concours portera sur la qualité des animaux, en tenant compte non seulement des caractères de la race pure d'Aubrac, mais encore des aptitudes au travail, à la production laitière et à la boucherie, sur l'homogénéité du troupeau, sur l'état d'entretien des animaux, sur l'importance du troupeau, et enfin sur les inscriptions au Herd-book.

Les déclarations des concurrents seront reçues jusqu'au 1er mai, à la Direction des Services agricoles de l'Aveyron, à Rodez. La visite des étables aura lieu dans le courant du mois de mai.

Décorations du Mérite agricole.

Le *Journal Officiel* du 9 mars a publié un certain nombre de promotions et de nominations dans l'ordre du Mérite agricole. On trouvera plus loin (p. 232) la liste des nouveaux commandeurs.

En même temps, a été publiée une promotion au titre de l'Algérie et des colonies ; elle compte 2 croix de commandeurs, 19 d'officiers et 188 de chevaliers.

Pour les distilleries agricoles.

Dans sa séance du 15 février, le Comice agricole de l'arrondissement de Lille, présidé, par M. Guilbaut, a émis un vœu dont nous reproduisons les principaux considérants :

Considérant que les Commissions parlementaires ont présenté des solutions ayant pour but d'utiliser l'alcool de betteraves comme carburant national et d'en favoriser l'emploi dans les moteurs par une détaxe que compenserait une surtaxe sur les alcools allant à la consommation ;

Considérant que cette utilisation de l'alcool, produit national, présente un intérêt économique de tout premier ordre vis-à-vis de l'importation chaque jour grandissante des essences de pétrole amenées à grands frais de l'étranger ;

Considérant qu'il est indispensable d'assurer au pays une production d'alcool lui procurant toute sécurité sous le rapport de la défense nationale et le dégageant en temps de crise des soucis et difficultés d'importation ;

Considérant l'urgence d'aboutir au plus vite et la nécessité pour l'Etat de se débarrasser des quantités énormes d'alcool qu'il continue à détenir dans ses magasins, afin de rendre au marché de ce produit l'activité d'autrefois ;

Le Comice Agricole de l'arrondissement de Lille demande instamment à ses représentants de coordonner leurs efforts pour que le Parlement résolve enfin la question de la réglementation de l'alcool en favorisant la renaissance des distilleries agricoles du Nord, si nécessaires au développement de la culture intensive.

Il est, en effet, urgent que le régime de l'alcool soit enfin établi. Cette nécessité est d'autant plus éclatante que l'intransigeance des fabricants de sucre paraît devoir écarter beaucoup de cultivateurs de travailler pour eux.

Associations agricoles du Centre.

La Fédération régionale des Associations agricoles du Centre a tenu les 11 et 12 février, à Bourges, son assemblée périodique, sous la direction de M. Riverain, président. On sait que cette Fédération réunit les Associations des six départements suivants : Cher, Eure-et-Loir, Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Loiret.

Parmi les résolutions ou vœux qui ont suivi les rapports et les discussions, on doit citer ceux qui suivent :

Assurances sociales. — Qu'un titre spécial soit réservé dans la loi aux assujettis de l'Agriculture et qu'on examine, en accord avec les Associations agricoles, les modalités d'application ;

Que, notamment, un régime forfaitaire soit étu-

dié pour le précompte de certaines catégories d'assurés, et que l'aliénation du capital ne soit pas imposée en agriculture ;

Que pour permettre à l'idée d'obligation de s'acclimater dans les milieux ruraux d'une part, et éviter la création de nouveaux fonctionnaires, d'autre part, on donne aux organisations de mutualité professionnelle un rôle prépondérant ;

Qu'enfin, en raison de la situation financière du pays, on envisage l'application progressive et par paliers des différentes formes de l'assurance.

Marché du Blé. — 1° Que le Ravitaillement cesse immédiatement ses ventes de blé au-dessous des cours (blés en bon état de conservation achetés en 1920 cent francs et, en bien des cas, à des prix très supérieurs) ;

2° Que le Gouvernement et le Parlement n'hésitent pas à élever les droits d'importation sur les blés exotiques, au cas où l'amélioration du change rendrait la concurrence des pays peu éprouvés par la guerre désastreuse pour l'avenir de la culture du blé français ;

3° Qu'une organisation mutuelle de la vente des grains soit envisagée dans des conditions d'indépendance absolue à l'égard de la meunerie et du commerce d'exportation, notamment de toutes les entreprises ayant le caractère de trusts.

Régime douanier du vin. — 1° Que le coefficient de majoration de 2.6 o/o soit intégralement maintenu et appliqué aux vins espagnols entrant en France, tant que les circonstances économiques actuelles subsisteront ;

2° En ce qui concerne le minimum du degré alcoolique, que la limitation à 12° du degré alcoolique au-dessus duquel les vins importés sont soumis au droit de consommation de l'alcool soit maintenu ; — l'Espagne accordant, de son côté, la réciprocité aux vins de provenance française et algérienne ;

3° En ce qui concerne les vins de liqueur et les mistelles, que les droits soient perçus de la manière suivante à partir de 12° :

A. — Droits de douane sur les vins jusqu'à 12°;

B. — Droit de consommation de l'alcool sur chaque degré au-dessus de 12° ;

C. — Droit de 500 francs par hectolitre d'alcool pur, l'alcool en puissance représenté par le sucre réducteur ou autre, reconnu à l'analyse au-dessus de 35 grammes par litre.

Taxe de luxe sur les vins fins. — 1° Que dans toutes les négociations qu'il pourra engager, même sur le terrain politique, avec les autres nations, le Gouvernement s'efforce d'obtenir des avantages économiques permettant de rouvrir les marchés extérieurs aux grands vins qui ont contribué si puissamment à la renommée de la France ;

2° Que, pour faciliter ces négociations, ainsi que pour développer la consommation intérieure, la taxe de luxe de 15 o/o qui frappe les grands vins de France, soit réduite à 10 o/o dans le plus bref délai possible.

D'autres vœux ont été formulés, notamment sur les tarifs de transport par chemins de fer, sur le tarif douanier des graines de betteraves (ce vœu a reçu satisfaction), contre l'application de la loi de huit heures à l'Agriculture, sur la destruction des corbeaux, etc...

Exposition agricole à Limoges.

Une exposition agricole aura lieu à Limoges, du 10 au 18 juin prochain. Cette manifestation, organisée par un Comité d'action agricole qui se propose de lui donner un éclat particulier, s'étendra à toutes les branches de l'Agriculture, de la Viticulture, etc.

Pour toutes demandes de renseignements, on doit s'adresser au secrétaire général du Comité, M. Edmond Jacquel, ingénieur agronome, 16, rue Turgot, à Limoges.

Une semaine agricole à Poitiers.

A l'occasion de la foire annuelle de Poitiers et de la grande Semaine projetée du 15 au 21 mai prochain, sous le patronage de la municipalité, l'Office agricole départemental, le Syndicat des agriculteurs, les Sociétés académique et poitevine d'encouragement à l'Agriculture, aidés par des subventions du Conseil général et du ministère de l'Agriculture, préparent, dans le magnifique parc de Blossac : un concours d'animaux, une exposition de vins du département, une grande foire-exposition d'instruments agricoles (avec essais pratiques) et de produits agricoles, avicoles, apicoles et horticoles.

Apprentissage agricole.

La Coopérative du Syndicat des Agriculteurs de Loir-et-Cher a pris l'excellente initiative de recevoir pendant une semaine un certain nombre de jeunes cultivateurs qui sont venus dans ses ateliers pour s'initier à l'entretien des machines agricoles et pour compléter leurs connaissances relativement au fonctionnement, au graissage et aux menues réparations qu'il est si utile de savoir faire à pied d'œuvre.

Afin de répondre à des demandes qui lui ont été adressées, la Coopérative organise, dans le courant du mois de mars, pour les fils de ses adhérents, une semaine d'application sur les machines agricoles les plus complexes. Il y a là un exemple qu'il est utile de signaler.

Suppression de droits de sortie.

Conformément aux promesses faites par le ministre de l'Agriculture, un décret du 12 mars a supprimé les droits de sortie sur les animaux des espèces chevaline et asine, les volailles vivantes et mortes, les beurres, les fromages et les poteaux de mines.

HENRY SAGNIER.

SUR L'ACIDITÉ DES TERRES

Dans les *Annales de l'Institut Agronomique*, M. Demolon a publié un article intéressant relatant toutes les recherches qui ont été effectuées à l'étranger sur l'acidité des terres.

Dans la même publication, M. Brioux a exposé les diverses méthodes employées pour apprécier l'acidité des terres et a résumé les recherches importantes qu'il a entreprises pour rendre tout à fait pratique le procédé qui lui paraissait le meilleur.

A la suite de ces publications, quelques membres de la Société des Agriculteurs de France, intéressés par la question, nous ont demandé s'il ne convenait pas d'effectuer de nouvelles recherches sur leurs terres ; aussi croyons-nous utile de résumer ici les causes principales d'acidité des divers sols et les moyens d'y obvier, moyens qui, depuis longtemps ont été préconisés par les agronomes français et tout d'abord par Boussingault.

*
* *

Des principes acides peuvent se former dans tous les sols, même calcaires, bien que le calcaire soit par sa nature l'élément qui neutralise le mieux les acides.

Ceux-ci prennent naissance partout où il existe de la matière organique susceptible d'entrer en décomposition.

Ils sont constitués par de la matière organique solubilisée, à des degrés de décomposition plus ou moins avancée, tendant vers la minéralisation, c'est-à-dire la transformation finale des corps organiques en acide carbonique et eau pour les éléments ternaires — en acide nitrique pour les principes azotés.

Les acides organiques sont donc très complexes ; Schlœsing les a groupé sous le nom générique d'acide humique, nom simple déduit de l'expression commune *humus*, qui laisse bien comprendre l'origine de l'acidité des sols.

Les principes acides du sol disparaissent par combustion microbienne et les deux principaux facteurs de cette combustion sont l'oxygène de l'air et la chaleur. Ces deux facteurs manquent toujours dans le sol pour le même motif : *l'excès d'humidité* qui empêche la circulation de l'air et rend les terres froides.

Pour faciliter la combustion des matières organiques et pour entretenir la vie microbienne en pleine activité, les acides formés doivent être neutralisés ; ce rôle est rempli par le carbonate de chaux.

Lorsque l'acide humique rencontre dans les eaux du sol du bicarbonate de chaux, il se forme de l'humate de chaux et si nous nous trouvons en présence d'une terre aérée, où la vie microbienne est active, cet humate disparaît. La matière organique qui le constitue sera définitivement minéralisée ; l'acide carbonique, formé, agira comme dissolvant des matières minérales et pourra ainsi servir à la nutrition des plantes.

Ainsi donc, tant qu'une terre de culture restera légèrement calcaire, elle ne présentera pas de réaction acide et la végétation des plantes y sera favorisée par la présence de tous les éléments nutritifs, mis à leur disposition par la matière organique en décomposition.

Cependant, nous n'ignorons pas qu'il existe des terrains calcaires tourbeux, acides par conséquent ; nous en avons même rencontré qui renfermaient 20 0/0 de carbonate de chaux.

Dans ces cas exceptionnels, il ne s'agit pas de terres de culture soumises aux travaux de labourage et bien aérées, mais de prairies marécageuses où l'eau se trouve en excès de manière permanente.

Autrefois, ces mêmes prairies ont pu présenter une bonne fertilité lorsque l'écoulement des eaux était assuré ; mais, par défaut d'entretien, l'eau s'est maintenue, empêchant par sa présence l'aération du sol et entravant la vie microbienne.

Dans ces terres mouillées, l'humate de chaux n'a plus subi de décomposition ; il a enrobé les noyaux calcaires ; la dissolution du carbonate de chaux dans l'eau carbonique est devenue impossible. Le milieu est devenu acide par manque de combustion organique ; par manque d'aération. D'oxydantes, ces terres deviennent même parfois réductrices ; les sels ferriques passent à l'état ferreux et toute végétation est arrêtée.

On a pu constater de légères acidifications dans de bonnes terres calcaires ; cette particularité n'est constatée que dans les herbages ou les prairies. Je dirai même que c'est surtout dans les pays calcaires qu'apparaissent le mieux, à première vue, les caractéristiques de l'acidité du sol et dans ces régions tous les agriculteurs les connaissent bien.

C'est que dans ces terrains, la flore est

beaucoup plus variée que dans les autres. Les herbages, les prés, les bords des routes et des chemins de campagne présentent une grande richesse de végétation et une floraison multicolore ; les Légumineuses les plus diverses y sont représentées. C'est tout le contraire qu'on observe dans les terrains acides, aussi, la présence de ces zones fait-elle tache au milieu de la végétation environnante.

D'ailleurs, parcourons une région calcaire : celle du Perche, par exemple, comprise entre Mortagne et Nogent-le-Rotrou. Dans cette riche région d'élevage, nous observons sur les coteaux quelques terres de culture et de nombreux herbages et dans les vallées très étendues, uniquement des prairies.

Presque partout, la terre a même composition ; elle est argilo-calcaire avec une proportion de 10 à 30 0/0 de carbonate de chaux.

Sur les coteaux, les herbages sont secs, l'aération s'y fait bien ; la combustion de la matière organique du sol y est active, de même que dans les terres de culture voisines. l'acidité n'y apparaît pas.

Dans les vallées, les prairies présentent le plus souvent une fraîcheur normale ; l'aération et la combustion se font sans difficulté. Le trèfle blanc prédomine à côté d'autres Légumineuses et des Graminées. Mais dès que l'humidité augmente en bordure des rivières ou des ruisseaux, l'acidité apparaît, la flore se modifie ; le trèfle ne peut vivre dans ce milieu et les Graminées deviennent plus nombreuses, la végétation est d'ailleurs très abondante grâce à la fraîcheur du sol.

Si l'écoulement des eaux est entravé et si le sol reste mouillé en permanence, les Graminées disparaissent à leur tour pour céder la place aux joncs et aux carex, qui sont les plantes nettement caractéristiques des terrains acides. Pour rendre à ce sol sa fertilité, le premier soin est d'assurer l'écoulement des eaux ; puis, pour favoriser la combustion des matières organiques, il convient d'employer de fortes doses de scories, qui neutralisent l'acidité du sol et, par ailleurs, mettent à la disposition des plantes des éléments fertilisants qui leur font défaut.

Nous avons insisté sur les cas exceptionnels d'acidité en sol calcaire pour bien faire ressortir la valeur de tous les agents qui favorisent la décomposition de la matière organique et notamment l'importance du carbonate de chaux.

Tant que les acides organiques qui constituent le groupement acide humique défini par Schlœsing, rencontrent du bicarbonate de chaux dans les eaux du sol, ils se fixent à la chaux, base très énergique ; à défaut, ils s'attaquent aux autres éléments minéraux qu'ils rencontrent en solution, principalement à l'alumine et à l'oxyde de fer, formant des humates très peu stables, l'alumine et l'oxyde de fer n'ayant pas l'énergie basique de la chaux.

La chaux manquant dans le sol, la combustion devient nulle ; les humates ne se détruisent plus. Ils s'accumulent sans que pour cela l'acidité apparente augmente sensiblement, puisque les acides organiques sont fixés à des oxydes métalliques.

Nous avons eu à analyser, il y a quelques années, un échantillon de terre provenant d'une mauvaise prairie, qui présentait tous les caractères que nous venons de décrire.

Pour déterminer sa constitution physique, nous avons dosé suivant la méthode habituelle, le sable, l'argile, les sels de chaux, les matières organiques, et l'acide humique ; mais en additionnant les poids de tous ces éléments, nous avons trouvé un déficit de 6 à 8 0/0 dans notre composition totale. Nous avons recommencé l'analyse et obtenu les mêmes résultats.

La proportion très élevée d'acides organiques et la faible teneur en chaux nous ont conduit à rechercher si d'autres oxydes métalliques ne seraient pas fixés aux acides organiques, et nous avons trouvé que 6 à 8 0/0 d'alumine et d'oxyde de fer entraient ainsi en combinaison organique.

Pour rendre à un tel sol un état de fertilité normal, il aurait fallu employer des quantités considérables de chaux et nous croyons même que pour obtenir un bon résultat, il aurait été préférable de recourir à la vieille méthode de l'écobuage.

Sans jamais présenter un degré d'acidité très élevé, des terres de culture insuffisamment calcaires peuvent devenir acides. Cet état se produit particulièrement lorsque ces terres soumises à une culture intensive reçoivent des fumures abondantes. La formation active d'acides organiques s'accompagne de la disparition de la chaux, qui se trouve déjà en quantité insuffisante.

En cet état, une terre de culture donnera des rendements sans cesse décroissants et les Légumineuses, si sensibles à l'acidité, s'y développeront mal.

La question de l'acidité a donc son importance, mais elle ne doit pas inquiéter l'agriculteur qui fait de la culture intensive en connaissance de cause, et qui sait quelle est la quantité de calcaire nécessaire à ses cultures.

La proportion de calcaire dans le sol est toute différente de celle qui concerne les élé-

ments fertilisants. Ces derniers ne se trouvent qu'à l'état de millièmes ou de dix-millièmes ; ainsi, une terre peut être considérée comme assez bien pourvue d'acide phosphorique, si elle en renferme 8 à 9 dix-millièmes et elle serait très riche en potasse, si elle en contenait 3 à 4 millièmes.

Mais, quand on envisage la constitution physique du sol, la proportion des éléments est toute autre. Nous savons tous qu'une quantité d'argile de 1 à 3 0/0 est insuffisante pour assurer une bonne végétation des céréales. Quelles que soient les fumures que l'on fasse, les récoltes resteront très médiocres dans un tel sol qui ne peut assurer aux plantes un degré d'humidité suffisant.

Si nous considérons le calcaire, la proportion est également d'ordre d'unités centésimales. S'il suffit de quelques dix-millièmes de sels de chaux pour la nutrition des plantes, il faut une quantité de calcaire bien plus élevée pour maintenir dans le sol un milieu sain qui soit favorable à la vie microbienne et à la combustion des matières organiques apportées par les fumures ou laissées par les cultures.

Nous analysons chaque année 300 à 400 échantillons de terre et bien fréquemment nous sommes conduits à recommander aux cultivateurs la pratique du chaulage. Nous arrivons à cette conclusion chaque fois que le sol renferme moins de 1 0/0 de chaux, ce qui correspond à 1.50 ou 2 0/0 de calcaire. Au-dessus de ce taux, l'acidité n'est pas à craindre pour les terres de culture, mais au-dessous, il n'en n'est plus de même ; l'acidité tendra à apparaître au bout d'un temps plus ou moins long, suivant la proportion de calcaire, mais d'autant plus vite que l'on pratiquera la culture intensive avec fumures organiques importantes.

Dans ce cas, nous conseillons d'effectuer des chaulages sur toutes les cultures qui s'y prêtent, en employant de la chaux en poudre, par petites doses, comme on fait pour les engrais.

Les quantités dépendent de la richesse du sol en matières organiques et en azote. On répand au minimum 300 à 400 kilog. à l'hectare ; si l'action peut être plus énergique, 500 à 600 kilog. et. dans les cas exceptionnels, 800 à 1 000 kilog.

L'application doit avoir lieu au moment des dernières façons culturales qui précèdent les semailles de huit à quinze jours. De cette façon, on bénéficie de tous les avantages que procure le chaulage. L'acidité n'est plus à craindre et une partie inerte de l'azote de la matière organique du sol se trouve solubilisée et mise à la disposition des plantes sous une forme assimilable, ce qui permet de réduire les apports d'engrais azotés.

Le chaulage peut être remplacé par le marnage partout où il existe des carrières de marne calcaire ; mais l'extraction est aujourd'hui coûteuse et même souvent le manque de main-d'œuvre rend l'opération impossible.

Il est cependant un procédé de marnage assez pratique, que M. Henry Girard nous rappelait il y a quelques jours et qu'il a l'intention d'appliquer sur son domaine de Bertrandfosse.

C'est le procédé employé dans l'Orne avec succès par M. Corbière.

Lorsque les travaux culturaux sont moins urgents et laissent quelques loisirs au personnel, M. Corbière fait passer à un broyeur de la marne extraite de sa carrière. Ce calcaire est répandu à la dose de 4 000 à 5 000 kilog. à l'hectare et incorporé au sol sous une forme pulvérulente.

Ainsi, le marnage produit immédiatement son effet et la quantité employée est suffisante pour faire sentir son heureuse influence pendant une quinzaine d'années.

R. Guillin.

CONSTRUCTIONS RURALES EN SUISSE

Depuis vingt-cinq ans, il existe, en Suisse, un organisme privé qui s'est posé le problème de procéder à des *Recherches relatives à la Rentabilité de l'Agriculture* : c'est le *Secrétariat des Paysans Suisses*, dont le directeur, M. le Dr Ernest Laur, adresse chaque année un rapport au Département fédéral de l'Economie publique. Ce rapport, qui résume les dépouillements de nombreuses comptabilités fournies par les adhérents, suivant un modèle déterminé, intéresse surtout l'Economie rurale, mais l'examen de certaines de ses parties peut donner d'utiles indications relatives au Génie Rural, surtout en ce qui concerne les constructions rurales, l'emploi du matériel agricole et la main-d'œuvre utilisée aux travaux de la ferme.

J'ai déjà eu l'occasion de donner un aperçu de ces rapports dans le *Journal d'Agriculture pratique* (n° 8, de 1919, p. 51), à propos du *capital à consacrer aux constructions rurales*. Il m'est facile de compléter l'article

précité par l'analyse ci-après du récent rapport de MM. Ernest Laur, Henri Nater et Fritz Zangg, résumant les recherches statistiques effectuées sur les comptes de 458 exploitations pendant l'exercice 1919-1920. (En 1901, les recherches ne portèrent que sur 110 exploitations, nombre qui passa à 270 en 1910, 288 en 1914 et 392 en 1918 ; ceci montre que les agriculteurs Suisses comprennent l'intérêt de semblables études en fournissant, en temps utile, les renseignements qui leur sont demandés par le Secrétariat des Paysans. Les moyennes générales, calculées depuis 1901, s'appliquent à 1 871 exploitations.)

*
* *

Les exploitations de la Suisse sont classées, d'après leur étendue, et sans tenir compte des cultures dominantes, sous des rubriques auxquelles nous ne sommes pas habitués. On leur attribue les dénominations suivantes :

	Hectares
Petites exploitations	de 3 à 5
Petites exploitations paysannes	— 5 à 10
Exploitations paysannes	— 10 à 15
Grandes exploitations paysannes	— 15 à 30
Grandes exploitations	plus de 30

Les chiffres indiqués pour le rapport de 1919-1920, sont relatifs à 48 petites exploitations, 159 petites exploitations paysannes, 83 exploitations paysannes, 98 grandes exploitations paysannes et 20 grandes exploitations.

Il en résulte que les moyennes générales sont surtout influencées par les exploitations de 5 à 10 hectares, représentant environ 40 0/0 du nombre total des fermes étudiées, puis les exploitations de 15 à 30 hectares (25 0/0), celles de 10 à 15 hectares (20 0/0) ; les petites exploitations de 3 à 5 hectares ne représentent que 10 0/0 et celles de plus de 30 hectares sont en minorité (5 0/0). La moyenne géométrique, calculée autant que nous pouvons le faire, car certains documents manquent, montre que les résultats généraux indiqués dans le rapport s'appliquent surtout à des exploitations d'une étendue d'environ 14 hectares.

*
* *

Les prix comparatifs d'établissement des constructions rurales, en 1910 et en mai 1920, sont intéressants à plus d'un titre.

	En 1910	En 1920
	fr.	fr.
Écurie, par cheval	1 000	4 700
Étable d'alpage, par tête de bétail	160	550
Petite porcherie, par porc	110	600
Grande porcherie, par porc	90	550
Poulaillers, par poule	»	50
Granges de plein-pied, avec fenil au-dessus, par tête de bétail, petites granges	900	3 400
Grandes granges	600	2 800

L'agriculteur suisse n'a construit qu'à partir de 1918-1919, et qu'en cas de grande nécessité, mais le mouvement a été plus sensible en 1919, sans toutefois que les constructions aient été élevées dans les mêmes proportions qu'avant la Guerre. Cette remarque s'applique aussi au cheptel mort.

Les intérêts du capital terres, en 1919, représentent 90 francs par hectare, alors que ceux du capital bâtiments sont de 79 francs. Ceci montre l'importance des constructions rurales, relativement à la valeur foncière de l'étendue cultivée. C'est-à-dire que, sur une valeur totale de 1 000 francs du domaine, les terres seules représentent 530 francs et les bâtiments nécessaires à leur bonne exploitation 470 francs, chiffre qu'il eût été intéressant de comparer à la valeur du fermage, que nous ne trouvons pas dans le rapport de M. Laur ; en tous cas, ce qui précède montre qu'il y a donc lieu d'apporter la plus grande attention aux constructions rurales.

Le Rapport étudié nous donne des renseignements sur les frais d'amortissement des bâtiments.

Par hectare cultivé (sans les forêts), les amortissements ont été les suivants, de 1908 à 1919 ; nous indiquons aussi l'amortissement calculé par 100 francs de capital Constructions.

Étendue des exploitations	Amortissement des Constructions rurales : par hectare cultivé	Amortissement des Constructions rurales : par 100 fr. de capital
hectares	fr.	fr.
de 3 à 5	40.62	1.52
— 5 à 10	25.95	1.42
— 10 à 15	21.25	1.31
— 15 à 30	17.55	1.24
plus de 30	12.83	1.30
Moyenne générale	24.01	1.44

[Il est indiqué, dans le Rapport, que l'amortissement est calculé de la façon suivante : on prend la valeur de la construction neuve diminuée de la valeur supposée lors de sa démolition, et on divise par la durée présumée du bâtiment. — Ce procédé simple n'est pas bien précis, car il comporte deux estimations : la valeur des vieux

matériaux, dont on ne peut prévoir les prix unitaires dans l'avenir, et la durée probable de l'ouvrage.]

Les dépenses d'entretien et de réparations aux bâtiments ruraux, par hectare cultivé, sont données dans le tableau suivant (moyennes de 1908 à 1919) :

Etendue des exploitations	Frais d'entretien et de réparation
hectares	francs
de 3 à 5	15.97
— 5 à 10	11.47
— 10 à 15	9.84
— 15 à 30	9.02
plus de 30	7.08
Moyenne générale	10.80

Dans l'ensemble des frais de production, de 1908 à 1919, l'amortissement des bâtiments ressort à 2.63 0/0 et les frais d'entretien et de réparation à 1.18 0/0, soit, au total 3.81 0/0 de frais de production.

Par hectare cultivé, l'amortissement et les frais d'entretien et de réparations des constructions rurales représentent 34 fr. 81 par an (moyenne de 1908 à 1919).

La valeur locative annuelle des bâtiments ruraux (moyenne de 1908 à 1919), par hectare de surface cultivée, est de 83 fr. 92 pour les petites exploitations (de 3 à 5 hectares) ; 47 fr. 60 pour 5 à 10 hectares ; 37 fr. 17 pour 10 à 15 hectares ; 30 fr. 52 pour 15 à 30 hectares, et 15 fr. 78 pour les fermes de plus de 30 hectares ; la moyenne générale est de 43 fr. 82 par an pour l'ensemble des exploitations.

MAX RINGELMANN.

LES LOIS SUR LES HABITATIONS A BON MARCHÉ NON APPLIQUÉES A LA CAMPAGNE

Posséder une parcelle de terre de France est certainement le plus vif désir de tous nos travailleurs agricoles.

Etre mieux logé constitue aussi, à un degré moindre, mais cependant encore important, l'un de leurs desiderata essentiels.

Comment s'expliquer, dans ces conditions, que toutes nos lois sur les habitations à bon marché soient restées, pour nos populations rurales, lettre morte ?

Elles ont, cependant, été édictées en faveur de tous les Français et non pas spécialement pour les habitants des villes ou pour ceux des banlieues.

Dès 1894, la première, dite loi Siegfried, offrait, au point de vue du logement des travailleurs ruraux, des avantages réels ; celle du 12 avril 1906, dite loi Strauss, les accentuait encore ; enfin, le 10 avril 1908, était promulguée la loi sur la petite propriété, due au grand ministre des Finances de la Défense nationale, M. Ribot, qui paraissait tout particulièrement conçue en faveur des populations agricoles.

Pas plus que les autres, elle ne reçut, dans les milieux ruraux, la moindre application.

Deux modalités s'offraient aux agriculteurs : 1° la construction de logements qu'ils auraient mis, en location simple, à la disposition des travailleurs agricoles employés sur les domaines ruraux ; 2° la fondation de Sociétés de crédit immobilier, habilitées à faire à ceux qui avaient les très modestes économies nécessaires, des avances destinées à les rendre propriétaires d'un jardin, d'un champ et d'une maison.

Dès 1912, sur la proposition du grand protecteur de l'Agriculture française, le fondateur du Crédit agricole, M. Méline, de nouvelles dispositions, particulièrement avantageuses pour les travailleurs ruraux, étaient venues compléter les lois sur les habitations à bon marché.

Le législateur avait décidé que, lorsqu'à une maison dont il voulait devenir propriétaire, le travailleur agricole ajouterait une grange, une étable, ou un petit atelier, les maxima seraient augmentés de 2 000 francs.

Une loi encore plus favorable a été promulguée, autorisant des avances en vue d'exploitations pouvant atteindre le prix de 40 000 fr. ; mais elle ne date que de l'année dernière.

Comment arriver à comprendre que, depuis 1894, malgré les objurgations d'hommes au nombre desquels je demande la permission de m'inscrire, personne, sauf M. de Laborde-Noguez, qui a fondé la Société de Crédit Immobilier d'Yvetot, ne s'est préoccupé de faire profiter les populations rurales de France d'avantages aussi considérables ?

Est-ce simplement par insouciance ?

Ou à cause de l'isolement et du petit nombre de groupements existants ?

Est-ce parce que l'agriculteur considère la terre comme d'un si grand prix qu'il lui est pénible d'en céder même de très faibles parcelles ?

Serait-ce parce qu'il craindrait que le travailleur rural, une fois propriétaire, le quitte pour aller s'occuper ailleurs ?

Mais où ira-t-il? Chez le voisin, et celui qui était chez le voisin viendra chez l'autre. La seule chose certaine est que ce petit propriétaire sera, pour toujours, fixé à la campagne ; peu importe qu'il trouve son occupation chez Pierre ou chez Paul.

Tout le monde connaît, aujourd'hui, l'existence de la loi Ribot, et ceux de nos concitoyens qui ont entrepris la lutte contre le taudis, générateur de tous les fléaux sociaux, savent qu'un « travailleur peu fortuné » (ce sont les termes de la loi) peut obtenir d'une Société de crédit immobilier, à un taux qui varie entre 2 1/4 et 3 1/2 0/0, les 4 cinquièmes de la somme qui lui est nécessaire pour devenir propriétaire d'une maison entourée d'un jardin et même d'une petite exploitation agricole.

Ce prêt est remboursable en 5, 10, 15, 20 ou 25 ans, au choix de l'emprunteur, et garanti par une assurance temporaire sur la vie, grâce à laquelle la propriété de l'immeuble est assurée à la femme si elle a le malheur de devenir veuve, sans qu'aucune annuité ou loyer puissent lui être réclamés à partir du jour du décès.

Ajoutons que, par une simple lettre au juge de paix, exprimant sa volonté de rester dans l'indivision, la veuve d'un emprunteur décédé évite tout partage ruineux jusqu'à la majorité de son dernier enfant ; ce partage se fait alors à l'amiable.

Est-il possible que, depuis quatorze ans, une loi offrant de pareils avantages aux travailleurs ruraux n'ait jamais reçu aucune application à la campagne, alors qu'en ville, malgré l'arrêt causé par la guerre et qu'on peut évaluer à sept ans, plus de 60 millions ont été avancés ?

Ne serait-ce pas parce que la loi Ribot est encore ignorée dans les milieux ruraux ?

GEORGES RISLER.

LA VACHE DE RACE BORDELAISE

La race bovine Bordelaise est, comme son nom l'indique et comme on le sait d'ailleurs, une race spéciale à la région de Bordeaux, et qui est précieuse au point de vue de l'approvisionnement en lait de cette région. Elle n'a aucun caractère commun avec les races des régions avoisinantes, et elle se distingue par des qualités spéciales qui sont très déterminées.

Sur son origine, règne une assez grande incertitude. D'après M. H. de Lapparent, dans son livre si sûr, relatif à l'*Elevage des Bêtes bovines*, les animaux de race Bordelaise sont probablement le résultat de croisements anciens dans lesquels les Hollandais entretenus dans les palus de la Gironde et les Bretonnes d'importation ont eu une très large part. Cette population avait été très réduite par une épizootie (péripneumonie contagieuse) il y a une cinquantaine d'années ; des efforts intelligents ont eu pour résultat de la reconstituer. De ses premiers cantons au sud de Bordeaux, dans lesquels la race était alors confinée, elle s'est répandue progressivement, au point d'atteindre une importance croissante.

Cet essor commença à la suite d'un concours spécial organisé en 1894 par M. de Lapparent, alors inspecteur général de l'Agriculture. Quelques éleveurs prirent l'initiative de créer un livre généalogique qui fut ouvert il y a une vingtaine d'années, et qui, depuis lors, a régulièrement fonctionné.

Les caractères de la race sont ainsi fixés dans ce livre généalogique :

Corps anguleux, surtout chez la femelle, caractérisé par l'encolure grêle, le garrot saillant, l'épaule plate, le bassin large, les hanches saillantes.

Tête dolichocéphale, osseuse, front légèrement creux, yeux saillants, protubérance occipitale saillante.

Corps pie-noir, moucheté ; tête, y compris le mufle et les paupières, entièrement noire ; extrémités des membres et de la queue noires ; pourtours de l'anus et de la vulve noirs ; trayons noirs, quelquefois marbrés, cornes frontales plutôt foncées à la base, noires à leur extrémité, relevées latéralement, souvent incurvées en avant. Sabots de couleur foncée.

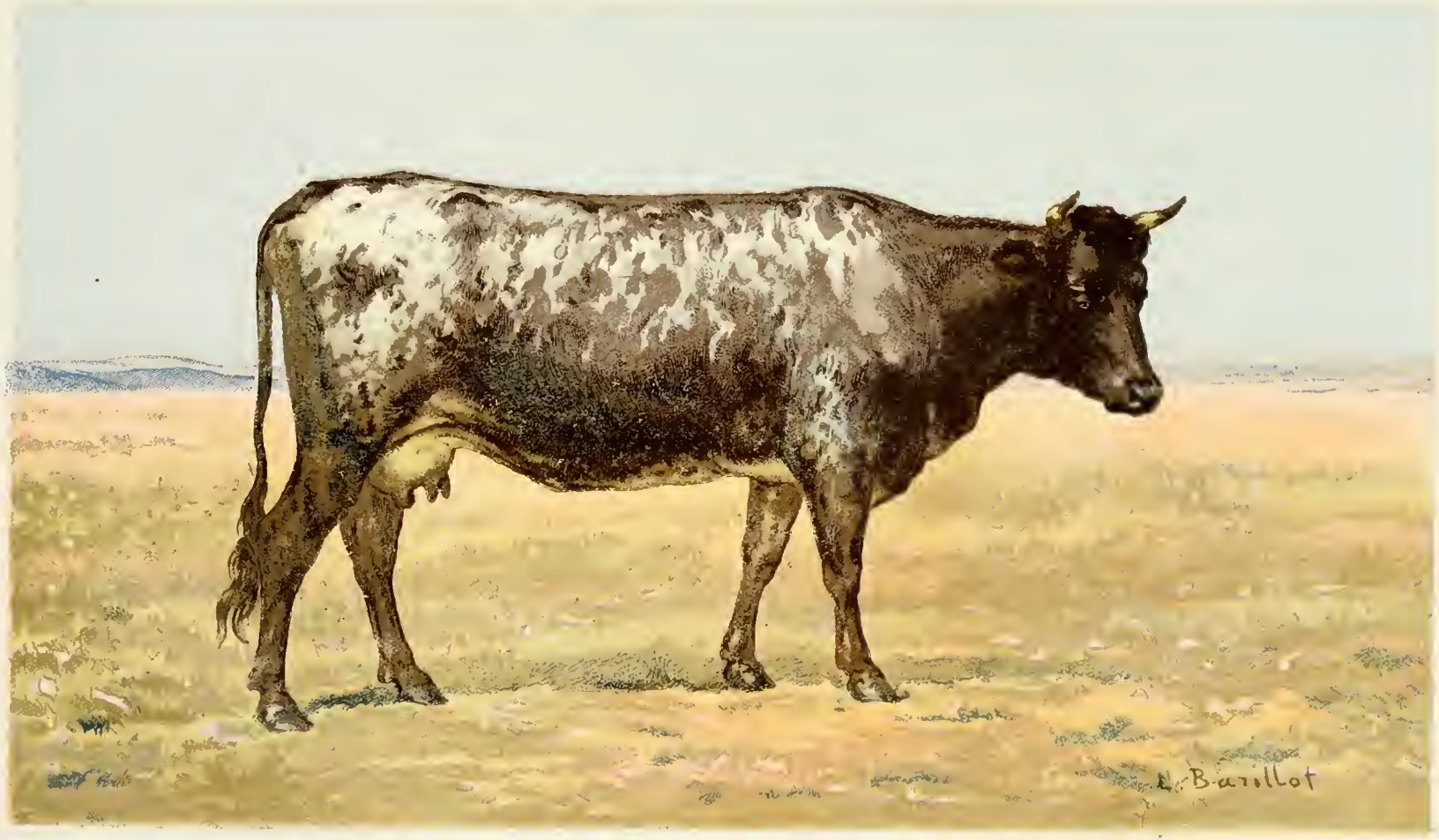
Taille variant entre 1 m. 20 et 1 m. 35.

Physionomie douce et intelligente.

Démarche élégante et alerte.

Indépendamment de ces caractères qui sont essentiels pour l'inscription au Herd-Book, les sujets doivent présenter tous les signes auxquels on reconnaît les meilleures aptitudes laitières dans l'espèce bovine : peau fine et souple, mamelles volumineuses, non charnues ; trayons longs, gros, bien écartés ; veines mammaires et du pis volumineuses, flexueuses ; portes du lait très ouvertes ; écusson très apparent, à très grande surface, sans épis.

La race Bordelaise est une race essentielle-



Imp. ENGELMANN Paris

Vache de race bordelaise

Appartenant à M. Andre Teulé, a Ludon (Gironde). — Premier prix au Concours general d'Animaux reproducteurs de Paris en 1914.

ment laitière ; aussi, la population se compose-t-elle surtout de vaches, la plupart des veaux mâles étant sacrifiés dès le bas âge. « La vache Bordelaise, dit M. de Lapparent, est si bonne laitière qu'on a souvent de la peine à la faire tarir ; c'est pourquoi on ne se hâte pas de la faire saillir après vêlage, et que, pour une lactation allant jusqu'à l'année entière, la production atteint en moyenne 2 500 litres et s'élève même, pour les meilleures, à 3 000 litres. »

N'atteignant pas une grande taille, la vache Bordelaise n'a que de modestes exigences sous le rapport de l'alimentation ; elle peut donc prospérer dans les milieux où des races à plus grand développement ne se trouveraient pas à leur place et pourraient péricliter.

Ce lait n'est pas très riche en crème. On compte qu'il en faut en moyenne 28 litres pour faire un kilogramme de beurre (de Lapparent). Cette qualité relative a son origine dans l'infusion fréquente du sang Hollandais, qui était constatée autrefois. Il y avait là un danger que Frédéric Vassillière, professeur départemental d'Agriculture dans la Gironde, constatait en 1892. C'est à l'enrayer que la création des concours spéciaux et du Herd-book a puissamment contribué, en écartant l'intrusion dans les étables de reproducteurs appartenant à d'autres races.

G. Gaudot.

L'ÉCOULEMENT DES VINS PENDANT LA CAMPAGNE 1921-1922

Depuis que l'*Officiel* a fait connaître les résultats des déclarations de la récolte de 1921 et des stocks à la propriété aux vendanges dernières, les controverses habituelles ont recommencé entre viticulteurs et négociants au sujet des quantités de vin qui seront livrées à la consommation taxée. Or, il est bien facile de calculer les quantités disponibles pour la vente, à l'aide des coefficients que j'ai donnés l'an dernier dans ce journal, puisqu'il suffit de multiplier le chiffre global des déclaration, 54 253 997 hectolitres, par le coefficient correspondant, soit 0.68. Je rappelle que ces coefficients ont été établis pour des récoltes dans lesquelles les vins du Midi et de l'Algérie n'entrent pas ensemble pour plus de moitié. S'il en était autrement, ils devraient être majorés de 1 à 4 centièmes, selon l'importance de l'excédent. Au coefficient ci-dessus, il convient d'ajouter 0.03, en tout 0.71. L'opération effectuée, on obtient 38 520 337 hectolitres. Telle est la quantité de vin que la consommation taxée pourra se procurer, car il ne faut guère compter sur les importations des vins exotiques, par suite des droits élevés qui les frappent à leur entrée en France. Dans les quatre premiers mois de la campagne, cette consommation a déjà absorbé 37 0/0 des disponibilités.

D'après les barèmes que j'ai publiés autrefois, les quantités disponibles se répartiront entre les principales régions viticoles comme suit (en nombres ronds) :

Midi	21 000 000	hectolitres
Gironde	3 000 000	—
Autres départements	10 500 000	—
Algérie (importation en France)	4 000 000	—

L'an dernier, j'avais indiqué pour la France les quantités suivantes, toujours en nombres ronds :

Midi	22 000 000	hectolitres
Gironde	3 500 000	—
Autres départements	13 000 000	—

Elles ont été légèrement dépassées dans toutes les régions :

Midi	22 379 619	hectolitres
Gironde	3 863 284	—
Autres départements	13 571 000	—

Il est fort probable qu'il en sera de même durant l'exercice en cours.

Les quantités de vin enlevées de chez les récoltants dans les quatre premiers mois de la campagne, représentent :

Dans le Midi.	40	p.%	des quantités	disponibles
Dans la Gironde	57	p.%	—	—
Dans les autres départ.	46	p.%	—	—
Dans l'ensemble de la France	40.4	p.%	—	—

Au 31 janvier 1921, les proportions étaient de :

Ensemble de la France	34 p. %
Midi	28 p. %
Gironde	39 p. %
Autres départements	35 p. %

La comparaison de ces chiffres permet

d'apprécier le changement survenu à un an de distance dans la physionomie du marché des vins. Aujourd'hui, une grande partie de la récolte est entre les mains du commerce, les retiraisons à la propriété s'opèrent avec activité, la confiance est générale et les cours des vins ordinaires ne cessent de s'élever. Il n'est plus question des gros stocks de vins mouillés détenus par les récoltants de certaines régions, ni du ralentissement de la consommation et autres racontars qui, au printemps dernier, provoquèrent la panique tant chez les viticulteurs que chez les intermédiaires.

La situation de la Gironde mérite de retenir particulièrement l'attention. Les sorties de la propriété dans ces derniers mois y ont été extrêmement importantes, car elles ont dépassé le tiers des existences totales déclarées.

Pressés par le besoin d'argent, les récoltants ont souvent vendu à des prix dérisoires et l'on a vu des vins de qualité être versés en vagons-réservoirs à destination de Paris ou autres marchés de consommation et même du Midi.

Il importe que les viticulteurs de ce département se ressaisissent enfin et défendent mieux leurs produits renommés contre la dépréciation excessive qui les frappe actuellement. Ils y arriveront, je l'espère, en se groupant autour du drapeau de l'Union de la Propriété et du Commerce pour la défense du vin de Bordeaux. Mais ils n'ont pas de temps à perdre pour cela.

OCTAVE AUDEBERT.

PREMIER SALON DE LA MACHINE AGRICOLE [1]

V. — Machines destinées à préparer les récoltes en vue de la vente ou de la consommation sur le domiane.

M. Dugnay (St-André-de-l'Eure, Eure) expose *un système de secouage*, destiné à augmenter les secousses imprimées à la paille lorsque celle-ci chemine sur les secoueurs de la batteuse, dans le but de lui faire abandonner, avant de quitter la machine, les grains qu'elle entraîne avec elle. On dispose des croisillons montés sur un arbre transversal placé en dessous des secoueurs que les extrémités de ces croisillons dépassent d'une hauteur convenable, lorsqu'ils sont dans leur position la plus élevée. On donne à cet arbre supplémentaire une vitesse de rotation un peu supérieure à celle de l'arbre des secoueurs. Le mouvement de ces croisillons a pour effet de secouer les pailles en les desserrant et par suite en libérant les grains qui peuvent se trouver emprisonnés dans la masse.

La Société des anciens établissements Lhuillier (rue Amédée-Bargy, Dijon) présente un *selector* destiné à la sélection des semences, blé, avoine, seigle, etc. Le grain est amené à un engreneur automatique qui assure une alimentation régulière et continue ; de là, il traverse un émotteur à deux grilles, qui retire les corps les plus gros et les plus fins (terre, pierres, ficelles, poussières lourdes, etc.). Le grain se rend à un trieur classant les produits d'après la densité, qui élimine les grains légers ou creux, les paillons bouffes et tous les corps plus légers que le bon grain. Enfin, le grain arrive dans un trieur qui donne le classement suivant : graines longues (avoine, orge), blés maigres et seigle, blés marchands, blés de semence, graines rondes (vesces, nielles et grains cassés).

L'installation de la machine peut se faire, ou bien au premier étage, avec versée des graines brutes au second et réception des produits au rez-de-chaussée, ou bien au rez-de-chaussée en surélevant la machine de un mètre environ, avec versée au premier étage et réception des produits au rez-de-chaussée, ou encore au rez-de-chaussée, en surélevant la machine de un mètre environ, avec versée et réception des produits au rez-de-chaussée : dans ce cas, il faut prévoir un élévateur à godets et une trémie de versée des grains bruts. Le débit de la machine serait de 3 hectolitres à l'heure et nécessiterait une puissance de 1 cheval et demi.

Citons le *trieur-décuscuteur* de M. Hérault (20, rue des Tourelles, Paris).

Les Etablissements Lhuillier (précités) exposent un *transporteur* de grains, malts, drèches, tan, sable, charbon, etc., constitué par un couloir oscillant, reposant sur des galets par l'intermédiaire de rampes et recevant un mouvement d'oscillation qui lui est communiqué par un arbre vilebrequin.

M. Loiseau (33, rue Violet, Paris) présente une *botteleuse-lieuse*, constituée par un berceau dans lequel on place les céréales à botteler. Le liage se fait avec la ficelle employée par les moissonneuses-lieuses. On abaisse un levier jouant le rôle d'une aiguille lieuse, et on actionne avec une manivelle un appareil noueur qui confectionne le nœud. L'appareil déplaçable est monté sur un châssis de brouette. Avec une pelote de 2 kilogr., on pourrait faire 400 à 500 bottes de paille de 5 à 8 kilogr.

La Société des Usines Tanvez (Guingamp, Côtes-du-Nord) expose un *trieur de pommes de terre* dans lequel le classement des tubercules est obtenu par leur passage à travers un nombre de grilles qui peut être de 4, 8 et plus, suivant le modèle d'appareil.

(1) Voir les nos des 11, 18, 25 février et 4 et 11 mars, pages 118, 138, 160, 181 et 209.

La même Société expose un *épierreur-laveur-élévateur-broyeur de pommes*. Les pommes, jetées dans la trémie d'alimentation tombent dans un bac contenant de l'eau sur laquelle elles flottent, tandis que les corps étrangers (pierres, etc.) qui les accompagnent, tombent au fond. Les pommes, après avoir circulé un certain temps dans le bac, sont prises par les godets d'un élévateur qui les conduit au broyeur. La fig. 42 représente cet appareil alimentant une presse à deux vis.

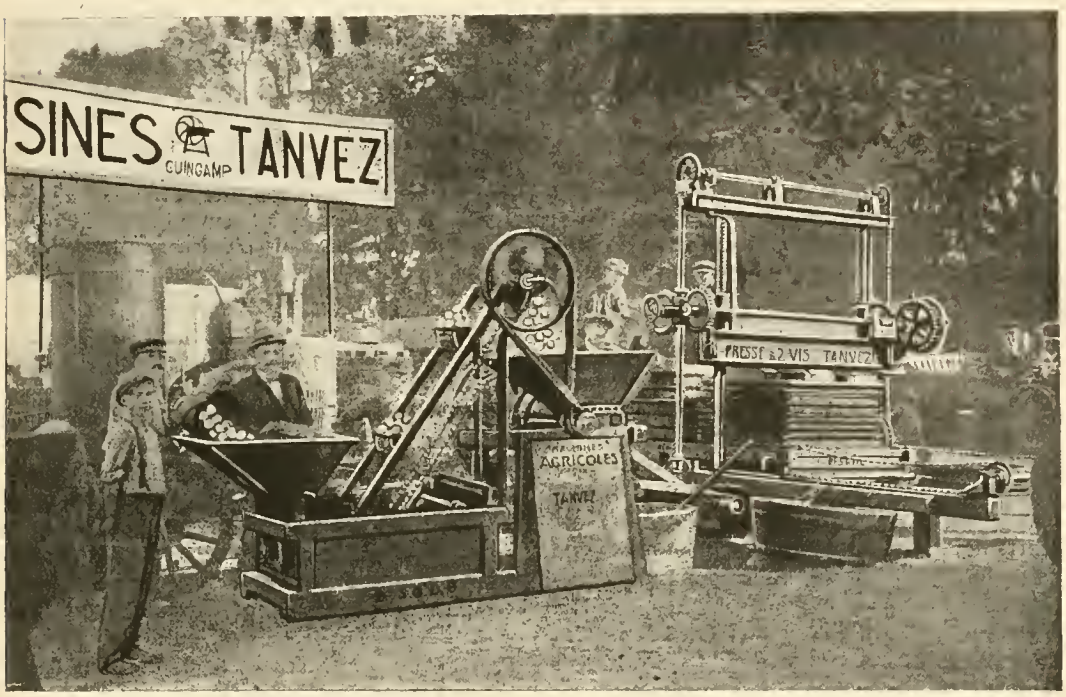


Fig. 42. — Installation d'un épierreur-laveur-élévateur-broyeur et d'une presse à deux vis Tanvez.

Signalons une *râpe à pommes* de la Société du Filtre Gasquet (119, rue Notre-Dame, Bordeaux) constituée par un certain nombre de lames de scie disposées suivant les génératrices d'un cylindre animé d'un mouvement de rotation, et séparées par des entretoises. Un sabot mobile que l'on peut approcher ou éloigner à volonté de ce cylindre permet de régler la finesse de la pulpe. Cette machine pourrait débiter 2 000 kilogr. de pommes à l'heure et nécessiterait une puissance de [illegible] chevaux.

La même Société avait entrepris, depuis déjà quelque temps, la construction d'un *multi-filtre* constitué par une cuve en tôle d'acier, doublée intérieurement de cuivre étamé renfermant le filtre en tissu, formé par cinq manches doubles ayant chacune un développement de 3 mètres carrés, séparées par des isolants en rotin tissé. Cette Société exposait, cette année, un filtre plus petit, constitué par une seule manche à cinq compartiments. Le débit est de 25 hectolitres.

A côté des pressoirs ordinaires fonctionnant avec une vis de serrage, un certain nombre de maisons, qui se sont spécialisées dans la construction de ces machines, exposent, pour des installations d'une certaine importance des *presses hydrauliques*. Ces machines reposent sur le principe bien connu de la presse hydraulique employée depuis longtemps dans les laboratoires ou dans certaines industries ; suivant les constructeurs, le gros cylindre ou *pot de presse* se trouve au-dessus ou au-dessous de la masse à presser. Etant donné l'importance de ces installations, la maie, généralement double, portée par quatre galets, roule sur des rails, de façon à faciliter les manœuvres.

Fig. 43. — Presse hydraulique de Mabille.

Les Etablissements Simon frères (Cherbourg) exposent une *presse hydraulique* avec pot de pres-

se place en dessus. Cette disposition facilite l'installation, car il n'y a ni fondations, ni fosses à prévoir. Le bâti est en acier profilé, le cylindre en acier coulé. La pompe, mue par un moteur, est accolée après un des montants du bâti ; elle est munie d'un volant destiné à assurer la manœuvre pour la mise en pression, l'arrêt ou le relevage. La maie permet d'obtenir des marcs ayant 1 mètre sur 1 mètre et une hauteur de 1 m. 10, représentant un poids de 700 kilogr. de pommes par pressée. La pression de la pompe serait de 300 kilogr., la pression sur le marc serait de 10 kilogr. par centimètre carré, soit au total une pression de 100 tonnes.

M. Marmonier (131, avenue Félix-Faure, Lyon) présente une *presse hydraulique* pour le vin et le cidre, avec montants ou colonnes en acier et pot de presse également en acier, celui-ci se trouvant en dessous de la maie. La pompe, en bronze, à un ou deux corps de pompe, est munie d'un dispositif compensateur donnant, automatiquement, d'abord une vitesse rapide de montée du plateau presseur, et ensuite une vitesse proportionnelle à l'effort demandé, qui décroît progressivement à mesure que la pression augmente. L'arrêt se produit automatiquement à une pression maximum réglable à volonté, mais la pompe continue à fonctionner en maintenant la pression constante.

MM. Matille frères (Amboise, Indre-et-Loir) exposent également des *presses hydrauliques*, (fig. 43), ainsi que des *presses continues* fixes ou locomobiles, destinées à être actionnées par un moteur. Les modèles ordinaires débitent de 2 000 à 5 000 kil. de vendange à l'heure, le dernier modèle, destiné aux petites exploitations, débite de 800 à 1 200 kilogr. à l'heure et nécessite une puissance de 3 chevaux pour son fonctionnement.

(*à suivre*) G. Passelègue.

EXPÉRIENCES SUR LA CULTURE DU BLÉ (1)

Je viens de terminer les battages des blés semés en vue de comparer les différents écartements de lignes, et je m'empresse de vous envoyer les résultats de mes expériences.

Depuis 1906, j'ai adopté l'écartement jumelé de 12 et 24 centimètres. Pour diverses raisons, cet écartement me paraissait être celui donnant les plus forts rendements, tout en laissant la possibilité de passer les machines à biner.

Le binage est une opération qui demande à être pratiquée par des cultivateurs ayant de l'esprit de suite... et de la foi, car les résultats ne sont pas immédiatement tangibles ; il faut plusieurs années pour les voir apparaître nettement. En se livrant à cette opération, on tourne dans un cercle vicieux : pour pouvoir passer les machines, il faut que les terres soient déjà propres... et pour qu'elles soient propres, on doit les biner ou adopter un assolement comportant une forte proportion de plantes sarclées.

Je n'ai jamais obtenu de grosses augmentations de rendements par le binage ; cependant, les différences en plus ont toujours payé les façons culturales supplémentaires.

La bineuse que je possède demande, pour sa conduite, deux hommes et deux chevaux — on peut faire de 2.5 à 3 hectares par jour. Au taux actuel, l'opération revient de 20 à 30 francs par hectare. Il faut donc 1/3 ou 1/2 sac de blé en plus par hectare pour rentrer dans ses débours, et en faisant un seul binage, qui, pratiquement, doit suffire.

Le binage à la main, qui se pratiquait autrefois sur une grande échelle dans le Nord et, particulièrement, en Santerre, n'est plus possible aujourd'hui, par suite de l'élévation des salaires... et de la disparition de la main-d'œuvre des bineurs.

N'ayant jamais eu par le binage, des augmentations de rendement énormes, j'ai été, je l'avoue, un peu surpris de lire dans *La Presse agricole et politique*, des articles sur la *Véoculture*, où l'on parlait de rendements formidables avec des écartements non moins formidables. Quoique j'aie été, à l'avance, très sceptique, j'ai voulu, cette année, contrôler ces essais.

Mon semoir, qui mesure 2 m. 55 de large, comporte normalement 14 rayons accouplés par deux, écartés de 12 centimètres seulement ; l'écartement entre les lignes jumelées est de 24 centimètres, de sorte que, tout compte fait, l'écartement moyen est de 18 centimètres.

Pour faire de la *Véoculture*, j'ai supprimé 6 rayons et j'en ai laissé 8 seulement.

Ces 8 rayons ont été encore accouplés 2 par 2, toujours à l'écartement de 12 centimètres, mais la distance entre les lignes jumelées s'élevait à 52 centimètres (avec un écartement moyen de 32).

J'avais adopté ces dispositions pour pouvoir passer dans le champ avec une bineuse à betteraves *à socs fixes* et de manière à faire l'aller et le retour dans un train du semoir. Ne voulant point, pour une expérience,

(1) Communication faite à la Direction des Services agricoles de la Marne, à la suite du Concours départemental du Blé 1921.

faire l'acquisition d'une machine ou d'accessoires coûteux, je n'avais pas disposé pour les passages des lignes à faible écartement. *les socs en cœur* qui existent dans ma bineuse à blé pour l'interligne de 12 centimètres, et qui sont indispensables.

La bineuse à betteraves, avec son bâti rigide et peu mobile, ne permettait pas l'adjonction de ce soc ; — j'ai eu grandement tort de ne pas ajouter ce dispositif, car les semis disposés pour le binage sont très favorables à la poussée des mauvaises herbes, si on ne bine pas. Cette année, en effet, entre les deux lignes non binées, les plantes adventices se sont développées d'une façon d'autant plus anormale que les binages ont été plus fréquents.

Si, l'année prochaine, je recommence la même expérience, ou bien je ne jumellerai pas, ou bien j'ajouterai le soc spécial aux interlignes de 12.

Dans la parcelle aux grands écartements, j'ai fait 3 binages : les 17 mars, 26 avril et 7 mai. Enfin, j'ai effectué un buttage le 13 mai. J'ai répété ces opérations pour me conformer aux indications des néoculteurs qui binent le plus souvent possible.

Le buttage, s'il favorise le développement de la plante, est à rejeter complètement : les billons obtenus sont un obstacle au passage de la moissonneuse, quand on coupe les rayons perpendiculairement au passage du semoir.

Voici maintenant les résultats de l'expérience :

	Quintaux à l'hectare		Kgs sur le rayon (30m de longueur)	
	Grain	Paille	Grain	Paille
	—	—	—	—
Grand écartement 12/52	25.60	47.60	2.400	4.460
Ecartement 12/24 (biné 2 fois)	30	61.60	1.600	3.300
Ecartement 12/24 (non biné)	29.30	59.	1.570	3.160

Ce tableau indique que le rendement à l'hectare est plus faible avec le grand écartement.

L'opération est nettement désavantageuse, surtout si l'on tient compte de la dépense représentée par 3 binages et 1 buttage.

Il convient cependant de remarquer que le rendement par ligne est beaucoup plus élevé ; rapporté à l'hectare, le résultat serait pour 14 rayons au lieu de 8 :

44 quintaux 8 pour le grain et 83.30 pour la paille, ce qui, incontestablement, est un très beau rendement.

Le binage est donc une opération avantageuse ou intéressante et qui doit donner de bons résultats. Le tout est de trouver l'écartement suffisant pour permettre le passage des instruments, mais *compatible* avec la nécessité de laisser un *nombre suffisant de pieds* à l'hectare.

De toute façon, l'expérience que j'ai faite permet de supposer que l'écartement de 12/52, soit 32 centimètres en moyenne, est *trop élevé*.

Expérience sur avoine d'hiver. — J'ai fait la même expérience sur de l'avoine d'hiver ; en voici les résultats — ce sont les mêmes que pour le blé.

	Quintaux à l'hectare		Kgs sur le rayon	
	Grain	Paille	Grain	Paille
	—	—	—	—
Grand écartement ..	17.6	47.70	1.68	4.560
Ecartement 12/24 ..	22.2	54.50	1.21	2.900

Enfin, je désire ajouter d'autres observations, qui me paraissent intéressantes :

Lors de votre visite, je vous ai dit avoir acheté un trieur monté avec un émotteur muni d'une grille dont le diamètre des trous est trop faible. Conséquence : les très gros grains de blé, les meilleurs, sortent avec les pierres et les têtes de pavot.

Connaissant la théorie de M. Schribaux, cela me peinait beaucoup de jeter aux déchets de si beaux grains, et j'ai entrepris de les nettoyer à nouveau, puis je les ai semés à part.

Vous avez remarqué, dans la pièce que je vous ai montrée, route de Witry, une différence très sensible entre le champ où j'avais semé ces gros grains, et le champ voisin, ensemencé avec du blé moins gros (premier jet du trieur). Eh bien, le rendement dans le premier a été de 36 quintaux à l'hectare (ma plus forte moyenne cette année), alors que le reste du champ n'a fait que 28 quintaux. Vous voyez que les très gros grains de l'émotteur ont donné un résultat très brillant.

Et j'ajouterai enfin une dernière observation : On dit volontiers que les blés qui changent de terre donnent toujours de plus forts rendements. Je n'en suis pas sûr, car, depuis près de 20 ans, j'ai toujours eu des rendements plus faibles avec les blés achetés dans le commerce qu'avec les mêmes blés semés l'année suivante... et donc acclimatés ; je crois surtout, plutôt qu'à l'influence du changement de sol, à ceci : Les marchands de semences trient leurs blés de façon *à enlever le moins possible* de déchets

Chez moi, je tire le premier jet exclusivement et garde toujours pour la meunerie les deuxièmes jets mélangés, en fin de saison, avec les invendus ou les blés récoltés

contre des voisins (je ne vends jamais, comme semence, les dérayages d'un champ voisin d'un autre blé) ; de sorte que la plus forte proportion de déchets ne me cause pas la même perte qu'aux maisons de commerce vendant des semences.

Comme conclusion, je suis un chaud partisan de la théorie de M. Schribaux et, si l'on veut, en France, augmenter les rendements, il ne faut pas se départir des idées préconisées par le savant professeur :

1° *Production de variétés sélectionnées* : Apanage de maisons comme Vilmorin-Andrieux et Cie, qui sont organisées pour sélectionner, créer et perfectionner des variétés de *lignées pures* et de races convenant aux terrains à ensemencer.

2° Ces blés étant fournis par des maisons spéciales, il faut faire chez soi une *sélection mécanique* aussi sévère que possible, en partant de ce principe :

On ne confie jamais à la terre de *trop beaux* grains et *trop gros*.

Conclusion pratique : Généralisation à outrance de la pratique du triage. *Triage ! Triage ! Triage !*

Ch. Lafite,
Président du Comice agricole de Reims.

DÉCORATIONS DU MÉRITE AGRICOLE

Par décret en date du 2 mars, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, ont été promus dans l'ordre du Mérite agricole :

Grade de commandeur.

MM.

Bianchier (Louis), chef du service de la main-d'œuvre agricole, ministère de l'Agriculture.

Blanchard (Marcel-Louis), ingénieur agronome, agriculteur à Queven (Morbihan).

Boullenger (Louis-Frédéric), agriculteur à Lyons-la-Forêt (Eure).

Boyer (Georges), professeur à l'école nationale d'agriculture de Montpellier.

Bazin (Eugène-Ferdinand), président du Syndicat des vétérinaires du Calvados.

Caucurte (René), vice-président de la Société centrale d'Aviculture de France.

Cazassus (Jean-Marie-Léon), éleveur à Bordes (Hautes-Pyrénées).

Chauvin (Joseph-Marius-Léopold-Auguste), président du Syndicat des agriculteurs de la Haute-Loire.

Coupan (Gaston-Gustave-René), ingénieur agronome, chef de travaux de Génie rural à l'Institut agronomique.

Dacremont (Edouard-Félix), ingénieur des ponts et chaussées à Paris.

Delsart (Edmond), agriculteur à Croix (Nord).

Denis (Philippe), agriculteur à Lys (Nièvre).

Deschamps (Léon-Eugène), agriculteur aux Plats par Vallières (Creuse).

Eyriès (Joseph-Marie-Gabriel), vétérinaire à Carpentras (Vaucluse).

Frouin (Emile-Gabriel), vétérinaire départemental, à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord).

Heurtault (Alphonse), viticulteur à Joué-les-Tours, (Indre-et-Loire).

Lapointe (Auguste), cultivateur à Mouzon (Ardennes).

Maquerlot (Edgard-Anselme), pépiniériste à Fismes (Marne).

Noël (Octave), éleveur à Saint-Vaast-la-Hougue (Manche).

Parenty (Albert-Henri), architecte paysagiste à Paris.

Pastourel (Jean), ostréiculteur, à la Tremblade (Charente-Inférieure).

Pradès (Fernand-Maurice), chef de bureau du cabinet au ministère de l'Agriculture.

Prévost (Georges-Albert), cultivateur à Verneuil-sous-Coucy (Aisne).

Vérillaud (Augustin), agriculteur exploitant à Bussy (Cher).

Vieillard (Claude-Ernest), viticulteur à Beaune (Côte-d'Or).

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 8 mars 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Souvenir offert à M. Henry Sagnier.

M. le Président, au nom de ses confrères de l'Académie, remet à M. Henry Sagnier le souvenir que l'Académie entend lui offrir à l'occasion de sa promotion dans la Légion d'honneur, les insignes de Commandeur de la Légion d'honneur. Il le prie de voir dans ce geste le témoignage non équivoque des sentiments unanimes de haute estime, de fidèle attachement et d'affectueuse amitié que tous ses confrères lui portent.

M. Henry Sagnier adresse, à tous ses confrères, l'expression de ses sentiments de bien vive reconnaissance et de l'affection réciproque qu'il a pour chacun des membres de l'Académie.

Concours relatif à la sélection de la race bovine flamande.

M. le Secrétaire perpétuel donne lecture du programme élaboré par la Section d'Economie des

Animaux, pour le concours de la fondation du baron Gérard, en 1922. Ce concours est réservé à la race bovine Flamande. Le programme sera publié dans le journal.

Evolution des cultures de plantes oléagineuses.

M. Henry Saynier appelle l'attention de l'Académie sur l'importance de l'étude statistique que vient de publier l'Institut international d'Agriculture de Rome, sous le titre : *Produits oléagineux et huiles végétales.*

Le nombre des végétaux herbacés ou ligneux dont les fruits ou les graines peuvent fournir de l'huile est élevé, mais il en est quelques-uns qui occupent une place très importante, parce que leurs produits font l'objet d'un commerce exceptionnel. C'étaient autrefois, il y a une cinquantaine d'années, les graines et les fruits des régions tempérées du globe, ce sont aujourd'hui les graines et les fruits des régions chaudes.

Si l'on fait exception pour l'olivier, dant la situation, au point de vue de l'importance de la culture, a peu varié, les cultures des plantes oléagineuses, lin et colza, a rétrogradé en Europe dans des proportions notables.

Par contre, la culture du lin s'est étendue dans de larges proportions, au Canada, aux Etats-Unis, à la République Argentine : dans ce dernier pays, la surface annuelle en lin est passée de 400 000 hectares en 1900 à 1 400 000 hectares en 1920-21. Dans l'Inde britannique, 2 millions et demi d'hectares sont consacrés au lin. Les exportations de graines de lin de l'Argentine varient de 5 à 8 millions de quintaux, et celle de l'Inde de 3 à 4 millions de quintaux. Ces deux pays fournissent leur matière première aux huileries de lin en Europe, et en particulier en France.

Parmi les plantes oléagineuses herbacées des régions chaudes, l'arachide occupe le premier rang; aux Etats-Unis, aux Indes britanniques, à Java, la culture s'en développe, mais c'est l'Afrique occidentale qui est son principal domaine.

Les arbres à fruits oléagineux occupent dans les régions chaudes une place autrement importante que celle prise par l'arachide. Deux essences, le cocotier et le palmier à huile tiennent le premier rang, l'un surtout en Asie et en Océanie, le second surtout en Afrique.

D'après l'enquête de l'Institut international d'agriculture de Rome, la culture du cocotier se développe et s'étend en acquérant une importance toujours plus grande, spécialement par rapport aux cultures de plantes oléagineuses des régions tempérées et « actuellement elle constitue une des principales sources de production des huiles végétales ».

L'utilisation des fruits du palmiste ou palmier à huile, beaucoup plus récente, marche à grands pas. Cet arbre paraît spécial à l'Afrique et surtout à l'Afrique occidentale : la Nigérie, le Dahomey, la Guinée.

La guerre a apporté un trouble profond dans le commerce de ces matières premières. Pour le montrer, il suffit d'examiner brièvement ce qui s'est passé en France. La moyenne des importations de graines et de fruits oléagineux avait été, pour les années 1912 et 1913, de près de 10 millions de quintaux, pour une valeur arbitrée de 376 millions de francs. Pour les deux dernières années, 1920 et 1921, la moyenne des importations a été de 6 210 000 quintaux pour une valeur de 1 107 millions de francs. Les prix ont quadruplé. On comprend dès lors les difficultés qui en sont résultées pour les industries qui mettent en œuvre ces matières premières.

Si les importations françaises ont baissé, par contre, les importations anglaises depuis 1914 se sont beaucoup accrues et des huileries se sont installées et développées, faisant concurrence aux nôtres. Les importations de graines de lin, de 3 millions de quintaux en 1914, se sont élevées à 5 millions de quintaux en 1919 ; alors qu'on ne signalait pas d'importation d'arachides en Angleterre jusqu'en 1917, actuellement l'importation atteint 100 000 tonnes par an. Les importations de coprah, très faibles en Angleterre jusqu'en 1912, y ont dépassé 700 000 quintaux en 1919 ; cette même année, l'Angleterre a importé 3 millions de quintaux d'amandes de palmiste.

Les Etats-Unis ont, de leur côté, importé dans les dernières années, de 1 300 000 à 2 millions de quintaux de coprah. A. Ceylan, aux Philippines, pays de production, la fabrication sur place de l'huile de coco a remplacé dans une assez forte proportion l'exportation de fruits desséchés.

De jeunes industries se sont ainsi développées, qui font une grande concurrence à l'industrie de l'huilerie française.

La situation forestière actuelle.

M. le comte Imbart de la Tour, correspondant, entretient l'Académie de la crise qui sévit actuellement sur la sylviculture. Il y a une diminution de prix qui frappe les producteurs, mais dont les consommateurs profitent peu ou pas du tout.

M. Imbart cite à l'appui de ce fait de très nombreux chiffres et conclut ainsi :

« Il faut reconnaître que les frais de transports sont excessifs et doivent être abaissés, et cela dans l'intérêt de tous, producteurs, consommateurs et Compagnies. Les bénéfices des intermédiaires sont souvent exagérés, les salaires des ouvriers excessifs et ceux-ci, le plus souvent sous l'impulsion et la direction de syndicats politiques, ne comprennent pas qu'il y a nécessité pour eux de diminuer leurs prétentions, en présence de la mévente actuelle des produits, et du malaise général. Il faut recourir au machinisme, à l'utilisation nouvelle et industrielle des produits forestiers.

Les Offices agricoles.

M. le Secrétaire perpétuel présente un important volume publié par le ministère de l'Agriculture sous le titre : *Compte rendu des travaux effectués par les Offices agricoles régionaux et départementaux pendant les années* 1919 *et* 1920. C'est sous la forme de monographies que ces travaux sont exposés : ces analyses montrent l'activité des uns et des autres. H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. E. H. (Gard).* — Les **Greniers Coopératifs** étaient à l'ordre du jour vers 1900 et 1901 ; une série d'articles relatifs à la construction et à l'organisation de ces greniers furent publiés par le *Journal d'Agriculture pratique* en 1901, 1902 et 1903. — Pour un grenier destiné à loger 15 000 quintaux de grain, il faut prévoir une surface de plancher d'au moins 4 000 à 5 000 mètres carrés. — (M. R.).

— *P. C. (Espagne).* — La fabrication des **Liqueurs, Sirops**, etc., ne répond guère à notre spécialisation, et nous ne connaissons personne qui puisse vous donner des indications ; car tous ceux qui pratiquent l'art du liquoriste gardent secrètes les formules dont il font usage. Cependant nous vous recommandons le *Traité des Liqueurs*, de Duplais, complété par MM. Portier et Arpin (chez Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins), où vous trouverez de nombreuses formules et méthodes de manipulation. — (L. L.).

— *M. de L. (Paris).* — Vous avez un **champ en friche**, *couvert de ronces, d'aubépines, de chiendent*, comment détruire toute cette végétation pour y créer ensuite un pré ?

Il n'y a qu'un moyen : défricher ce champ à la pioche, enlever les ronces, les aubépines et autres arbustes ; puis, effectuer un labour et travailler la terre pour mettre à nu les racines de chiendent ; on pourrait, lors de ces façons, mettre du crud pour essayer de faire périr plus sûrement les mauvaises herbes, mais le procédé n'est pas certain.

En somme, l'opération sera longue, difficile et très coûteuse et vous êtes le meilleur juge pour savoir si, dans ces conditions, la création d'une prairie peut être économique. — (H. H.)

— N° 6960 (*Pas-de-Calais*). — Vous nous parlez d'une **claie pour cribler le nitrate de soude** ; vous n'indiquez ni la grosseur des particules à obtenir, ni l'importance du travail à effectuer. Nous croyons qu'une claie identique à celle employée pour le criblage du sable pourrait convenir, ainsi qu'un tamis suspendu à un poutrage. Il faut vous attendre à construire vous-même l'appareil, au sujet duquel nous pourrions vous donner alors des indications, à la condition d'avoir les données précises demandées plus haut. Les maçons emploient de semblables cribles pour tamiser le sable et obtenir le sable fin pour les beaux enduits ; il n'y aurait alors qu'à adopter des toiles métalliques ayant les mailles de dimensions voulues. — (M. R.).

— *M. F. M. (Calvados).* — 1° La machine dont vous parlez peut très bien convenir ; 2° Vous trouverez dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 1 de 1911, une étude complète, avec planche coloriée, du **distributeur à force centrifuge** de M. Séverin. — (M. R.).

AVIS

Il arrive parfois que des demandes de renseignements sont adressées sous forme *anonyme*. Il est impossible d'y répondre.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 5 *au* 11 *mars* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 5 mars	766.1	6°0	14°7	10°5	+ 5°8	SO	0 0	»	Temps couvert.
Lundi.. 6 —	760.6	8.7	18.7	12.7	+ 8.0	SO	8.4	»	Beau temps.
Mardi.. 7 —	755.0	5.2	11.1	8.5	+ 3.7	SO	1.3	1.6	Averses de pluie et de grêle.
Mercredi 8 —	747.3	4.4	12.0	7.8	+ 2.9	SO	5.3	4 1	Pluie le matin.
Jeudi.. 9 —	754.4	3 1	10.0	5.8	+ 0.8	S	0.8	3 2	Rosée, pluie.
Vendredi 10 —	758.4	4.3	7.4	5.5	+ 0.3	SO	0.7	0.1	Pluie la nuit, temps couvert.
Samedi 11 —	769.4	2.9	9.8	5.9	+ 0.6	NE	4 4	»	Gelée blanche, temps nuageux.
Moyennes et totaux..	758.7	1.9	12.0	8.1	»	»	20 9	9.0	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	— 3.5	+3.0	+ 1.7	+3.2	»	»	au lieu de 79 h. 7 du théor.	»	En 1922..... 116mm Normale.... 89

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Nous avons un temps de saison ; des giboulées fréquentes alternent avec des éclaircies. La température est assez élevée et la végétation continue à faire des progrès.

Labours et semailles s'effectuent dans de bonnes conditions. Dans plusieurs régions, en Champagne notamment, certains blés d'automne ont souffert des rigueurs du froid. Dans le Midi, il y a des emblavures claires, envahies par les mauvaises herbes, et en particulier par la folle avoine. On se plaint, dans quelques départements du Centre et de l'Est, des ravages des mulots.

Blés. — Les transactions sont peu actives ; les offres sont modérées et les prix accusent de la fermeté.

On paie aux 100 kilogr., sur les marchés des départements : 69 à 77 fr. à Avignon, 65 fr. à Arras, 68 à 70 fr. à Besançon, 68 fr. à Blois, 67 à 68 fr. à Bourges, 67 fr. à Bar-le-Duc, 64 fr. à Caen, 67 à 68 fr. à Châteauroux, 68 à 70 fr. à Bourg, 68,50 à 69 fr. à Chartres, 69 à 70 fr. à Dijon, 66 fr. à Evreux, 67 à 68 fr. à Lille, 65,50 à 66 fr. à Laon, 70 à 72 fr. à Mâcon, 67 à 69 fr. à Moulins, 68 fr. à Nancy, 70 fr. à Nantes, 69 fr. à Niort, 68 à 69 fr. à Orléans, 70 à 71 fr. à La Rochelle, 63 à 65 fr. à Rouen, 72 à 75 fr. à Toulouse, 67 fr. au Puy, 70 à 72 fr. à Poitiers.

La cote du blé a été établie, à la Bourse de Commerce de Paris, de 71,75 à 72 fr. le quintal, en hausse de 1 fr. sur celle de la semaine dernière. Les achats ont eu lieu à des prix variant, suivant provenance, de 67,50 à 71 fr. les 100 kilogr., ce qui représente une plus-value de 1 à 2 fr. sur les prix d'il y a huit jours.

Les prix sont en baisse sur les marchés américains où, en tenant compte du change, on paie aux 100 kilogr. : 60,95 à New-York, 56,50 à Chicago, 57,93 à Buenos-Ayres.

Les blés exotiques reviennent aux prix suivants, les 100 kilogr. rendus dans nos ports, droit de douane non compris : Manitoba 72 fr. ; Plata 67 fr. ; Hardwinter 66 francs.

Farines. — Ventes peu importantes à des prix variant de 80 à 82 fr. le quintal, pris au moulin. Les farines de choix sont cédées aux boulangers de Paris de 92 à 94 fr. les 100 kilogr.

Sons. — La demande se ralentit et les disponibilités augmentent dans les moulins, aussi les prix accusent de la baisse. On vend les gros sons de 42,50 à 44 fr., les sons fins et les recoupettes, de 32 à 34 fr. les 100 kilogr. pris au moulin.

Seigles. — Les ventes paraissent avoir pris un regain d'activité. On traite à des prix variant de 44,50 à 45 fr. et les provenances de Champagne obtiennent jusqu'à 45,50 les 100 kilogr. départ.

Avoines. — Cours soutenus sur les avoines, dont l'offre est modérée. On paie aux 100 kilogr. départ : avoines noires 58 à 58,50 ; avoines grises de printemps de Brie et de Beauce 58 à 59 fr. ; avoines grises d'hiver du Poitou et de l'Ouest, 59 à 59,50 ; avoines blanches et jaunes du Nord, 60 à 60,75 ; la Ligowo a été payée de 61,75 à 62,50.

Les avoines de Suède reviennent à 64,50 ou 65 francs les 100 kilogr. rendus à Paris.

Orges. — Transactions sans importance à des prix stationnaires. On vend aux 100 kilogr. départ: les orges de la Mayenne et de la Sarthe 60 à 61 fr.; d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne et du Loiret, 63 à 66 fr. ; du Plateau Central 66 à 67 fr. ; les escourgeons du Centre et de la région parisienne, 55 à 56 fr. 50.

Céréales diverses. — Prix plus fermes sur les sarrasins cotés comme suit aux 100 kilogr. départ : Bretagne 69 à 70 fr. ; Normandie et Limousin 70 à 71,25.

La hausse a fait des progrès sur les sorghos du Sud-Est qui valent maintenant de 40 à 44 fr. le quintal départ.

Fourrages. — Cours faiblement tenus au dernier marché de La Chapelle où l'on a vendu les 100 bottes rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 220 à 265 fr. ; regain 230 à 270 fr. ; luzerne 240 à 280 fr.

On paie aux 100 kilogr. sur vagon gare dans les départements : foin en vrac 24 à 28 fr. ; foin pressé 26 à 31 fr.

Pailles. — Les prix ont fléchi de 5 francs au marché de La Chapelle. On a payé aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé, 50 à 70 fr. ; paille d'avoine 50 à 70 fr. ; paille de seigle 60 à 90 francs.

Aux 100 kilogr. la paille de froment vaut 8 fr. au Puy ; aux 500 kilogr., on paie dans les Vosges : paille de froment alimentaire 40 à 45 fr. ; paille pour litière 40 francs ; paille d'avoine 30 à 35 fr.

Bétail. — La vente a été satisfaisante, sauf pour les veaux, au marché de la Villette du lundi 13 mars.

Le gros bétail, très demandé, a eu des cours en hausse de 5 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les bœufs de l'Allier et de la Nièvre 2,80 à 2,90 ; de la Haute-Vienne 2,85 à 2,95 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,25 à 2,60 ; du Cantal 2,20 à 2,60 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,15 à 2,55 ; les génisses 2,95 à 3,05, les bons taureaux 1,85 à 2,25.

Des arrivages excessifs ont entraîné sur les cours des veaux une baisse de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme net. On a payé : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Loiret, Yonne 4,60 à 5,10 ; de l'Aube et de la Marne 4,50 à 5 fr. ; de l'Ouest 3,50 à 4 fr. 50.

Les moutons ont eu des prix soutenus. On a payé : agneaux 5,50 à 5,60 ; moutons du Centre 5 à 5,50 ; du Midi 4 à 4,75 ; d'Algérie 4 fr. ; moutons de l'Aube et de la Haute-Marne 4,80 à 4,90 ; brebis 4 à 4,40.

Sur les porcs, prix accusant de la fermeté. Par demi-kilogramme vif, on a vendu : porcs gras 1,85 à 1,95 ; coches 1,50 à 1,75.

Marché du jeudi 9 mars

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	933				
Vaches...	496	129	83	718	134
Taureaux.	142				
Veaux....	1 314	1 361	385	420	151
Moutons..	8 075	2 508	421	940	225
Porcs....	3 518	1 149	1 270	230	262

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs	5.30	4.60	4.00	1 00 à	3.24
Vaches	5.30	4.60	3 50	1.00	3 60
Taureaux	4 30	4.10	3.50	1.00	2.70
Veaux	9 00	7.00	1.50	1 25	6.18
Moutons	10.60	9.40	8 00	2.88	5.38
Porcs	5.72	5.42	5 14	3.00	4.10

Marché du lundi 13 mars

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	2 881				
Vaches	1 110	200	212	400	170
Taureaux	418				
Veaux	2 043	1 303	477	375	160
Moutons	13 380	3 348	1 291	1 720	400
Porcs	4 373	2 112	1 419	790	550

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs	5.40	4.70	4 20	1 00 à	3 54
Vaches	5.40	4.40	3.60	1 00 à	3 66
Taureaux	4 30	4 10	3 50	1.00	2 76
Veaux	8.50	6.70	4.10	1 25	6.12
Moutons	10.50	9.20	9 20	2 88	5 38
Porcs	5 86	5.58	5.28	3 00	4.10

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,60 à 2,90 ; vaches 1 à 2 fr. ; par kilogr. net : veaux 6 à 11 fr. : moutons 6 à 10 fr.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,60 à 4 fr. 20 ; porcs 3,20 à 3,60 : par kilogr. net : moutons 6,25 à 8,50.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,10 à 2,10 ; vaches 1 à 2 fr. ; génisses 2 fr. 25 ; veaux 4 fr. ; porcs 3 fr. 75.

Gournay, par kilogramme poids net : vaches 2,75 à 3,20 ; veaux 6,50 à 8,50 ; porcs 3,80 à 3,90.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 3,25 à 5.50 ; veaux 5 à 10 fr. ; moutons 7 à 9 francs ; porcs 5 à 5,75.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 2,90 ; veaux 3,60 à 4.40 ; porcs 2,70 à 3,40 : par kilogramme net : moutons 7 à 9 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 3,50 à 4,60 ; vaches 3,20 à 4,25 ; moutons 8 à 8,50 ; brebis 7,50 à 8,75 : par kilogramme vif : porcs 2,70 à 3 francs.

Nancy, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 4.80 ; vaches 2,50 à 4,50 ; moutons 7 à 10 fr. : par kilogr. vif : veaux 3 à 5 fr. ; porcs 3,50 à 3 fr. 80.

Vins et Eaux-de-vie. — Les transactions sont modérées, mais assez régulières et la fermeté des cours s'observe dans toutes les régions viticoles.

On paie à l'hectolitre nu, les vins rouges, sur les marchés méridionaux : 69 à 100 fr. à Montpellier, 70 à 100 fr. à Carcassonne, 68 à 100 fr. à Béziers, 69 à 105 fr. à Nîmes, 70 à 97 fr. à Perpignan, 90 à 100 fr. en Vaucluse. En vins blancs, on paie le degré-hectolitre : 10 à 10 fr. 50 à Nîmes, 10 fr. 50 à Montpellier.

Au marché de Marseille, on vend, par degré-hectolitre : vins rouges 9.50 à 10 fr. ; vins rosés 10 fr. ; vins blancs 10 à 10.50.

Dans le Gers, les vins rouges et les vins blancs s'enlèvent de 22 à 24 fr. le degré-barrique de 228 litres.

En Saône-et-Loire, à Buxy, on paie les vins rouges 230 à 240 fr. les 228 litres ; les blancs 280 à 300 fr. les 114 litres.

Dans le Loiret, on cote : vins blancs de Sologne 335 à 355 fr. ; vins blancs de Blois 325 à 335 fr. la pièce de 228 litres, nue.

En Algérie, à Alger, on cote, par hectolitre nu : vin rouge extra 115 à 125 fr. ; vin rouge ordinaire 96 à 110 fr. ; vin blanc 90 à 125 francs.

Dans le Midi, l'eau de vie de marc à 52° vaut de 280 à 290 fr. l'hectolitre. Dans le Gers, à Condom, l'eau-de-vie d'Armagnac est cotée 550 fr. l'hectolitre. A Strasbourg, on cote l'hectolitre : eau-de-vie de quetsch, 900 à 1.000 fr. ; kirsch, 1.450 à 1.650 fr. ; marc d'Alsace 600 à 750 fr.

Sucres. — Cours en hausse de 4 francs. A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 163,50 à 164,50 les 100 kilogr.

Graines fourrageres. — Les affaires sont assez actives sur toutes les sortes ; les stocks de graines de ray-grass s'épuisent. On paie aux 100 kilogr. : trèfle violet 400 à 600 fr. ; luzerne 300 à 500 fr. ; lupuline 150 à 200 fr. ; sainfoin double vieux de 130 à 140 fr. ; nouveau 175 à 190 fr. ; sainfoin simple 130 à 140 fr. ; nouveau 150 à 165 fr. Ray-grass anglais de 190 à 200 fr. ; ray-grass d'Italie 200 fr. ; anthyllide 300 à 450 fr. ; trèfle blanc 600 à 800 fr. ; trèfle hybride 500 à 600 fr.

Pommes de terre. — Aux Halles Centrales de Paris, les prix restent stationnaires.

On vend aux 100 kilogr. départ, vagon complet, dans les centres de production : Saucisse rouge 66 à 73 fr. ; Ronde jaune 45 à 55 fr. ; Chardon 38 à 40 fr. ; Institut de Beauvais 50 à 54 fr. ; Flouck 53 à 55 fr. ; Géante bleue 35 à 40 fr. ; Richter Imperator 40 à 41 fr. ; Woltmann 40 à 46 francs.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 % d'azote	75	» à	77	50
Nitrate de potasse	114	» à	138	»
Cianamide S.P.A. granulée 19/21 d'azote			82	»
Cianamide en poudre 17/19 d'azote			70	»
Nitrate de chaux 13 o o d'azote			64	»
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote				
Sulfate d'ammoniaque	94	» à	100	»
Superphosphate 14 o/o d'ac. phosphorique	15	75 à	18	50
Scories de déphosphoration. 18 %			15	30
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.			32	»
Sulfate de cuivre	136	» à	138	»
Sulfate de fer (cristaux)			16	»
Sulfate de fer (poudre)			17	»
Soufre trituré			50	»
Soufre sublimé			61	50
Crude ammoniac, l'unité d'azote.			2	30
Sylvinite 12/16 % de potasse, l'un			0	43
Sylvinite riche 30/22 % de potasse l'unité			0	54
Chlorure de potassium			45	»
Sulfate de potasse			76	50
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie			12	»
Engrais radioactifs			125	»

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Le projet de loi relatif à l'amodiation des mines de potasse d'Alsace. — Discussion à la Chambre des Députés. — Diversité des combinaisons proposées. — Adoption par le Sénat de la proposition sur les primes aux ensemencements de céréales dans les régions dévastées. — Commission interministérielle des engrais. — L'abrogation de l'heure d'été. — Décret rétablissant la liberté d'exportation. — Nécrologie : mort de M. Alfred Loreau. — Les subventions pour la culture mécanique. — Rapport sur la réorganisation du Conseil supérieur de l'Agriculture. — Le prochain Congrès de l'Agriculture française. — L'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de février. — Développement de la maladie dans la Grande-Bretagne. — Le deuxième concours national de ponte aux Vaulx-de-Cernay. — Foire-concours régionale du Sud-Ouest à Toulouse. — Ecole de Fermières à Belfort. — Relevé des sorties de vins pendant les cinq premiers mois de la campagne. — Décorations dans la Légion d'Honneur. — Semaine agricole de Tours. — Projet de Congrès vinicole Franco-Belge.

Les mines de potasse d'Alsace.

La Chambre des Députés a enfin commencé la discussion du projet de loi relatif à l'amodiation des mines de potasse d'Alsace, qui avait été déposé au milieu de l'année 1920. Quels qu'aient été les motifs de cette lenteur, on ne peut que la regretter, car la loi du 11 mars 1921 avait donné à l'Etat le droit de racheter les mines sous séquestre, et rien ne paraissait s'opposer, dès lors, à ce que la loi fixant le régime de ces mines fût élaborée.

On sait combien est riche le gisement de potasse en Alsace ; il s'étend sous une surface de 21 000 hectares environ, et il est évalué renfermer 200 millions de tonnes de potasse. Dans les conditions actuelles, sa production annuelle peut atteindre 400 000 tonnes, quantité notablement supérieure aux besoins de la consommation française ; celle-ci, en effet, ne paraît pas devoir dépasser 100 000 tonnes.

Pour tirer parti du gisement, il est donc nécessaire d'exporter chaque année une très forte partie de la production. Or, sur les marchés étrangers, il faut lutter contre les mines de potasse d'Allemagne, dont la production atteint des proportions bien supérieures à celle des mines d'Alsace. Il est donc nécessaire que le législateur intervienne pour établir des règles qui s'appliquent non seulement à la production, mais aussi à la vente à l'extérieur.

On voit dès lors combien le problème de l'amodiation est délicat. Le Parlement se trouve en présence de combinaisons variées soutenues avec acharnement par leurs promoteurs. Ce qui importe surtout, c'est que, dans la solution qui interviendra, les intérêts agricoles français soient pleinement sauvegardés ; on ne devra plus assister au spectacle de bas prix à l'exportation et de prix élevés en France. Le régime qui sera adopté devra mettre un obstacle insurmontable à une situation de cette nature.

Les céréales dans les régions dévastées.

La Chambre des Députés avait adopté une proposition relative à des primes aux surfaces cultivées en céréales en 1921 dans les régions dévastées. Dans sa séance du 14 mars, le Sénat a, sur le rapport de M. Fernand David, adopté à son tour cette proposition qui est devenue définitive.

Aux termes de cette loi, il est alloué aux agriculteurs, pour la moisson de 1921, une prime de 100 fr. par hectare cultivé en blé et une prime de 40 fr. par hectare cultivé en méteil ou en seigle, dans la zone fixée en exécution de l'article 10 de la loi du 9 août 1920. Ces primes ne pourront être allouées que pour les terres qui, restées improductives du fait de la guerre, auront porté pour la première fois depuis le 11 novembre 1918, une récolte en 1921. Le taux de la prime sera porté à 200 fr. pour le blé et 80 fr. pour le méteil ou le seigle dans les communes dont le coefficient de destruction est égal ou supérieur à 30 0/0.

Les déclarations des surfaces ensemencées devront être faites dans le mois de la promulgation de la loi.

Production et commerce des engrais.

Un décret en date du 7 mars a institué au ministère de l'Agriculture une Commission interministérielle chargée d'étudier, dans leurs rapports avec l'Agriculture, toutes les questions relatives à la production, à l'importation et au transport des engrais et des matières premières servant à leur fabrication. Cette Commission est composée de 22 membres qui ont été nommés par un autre décret en date du 10 mars. Elle est présidée par M. Méline.

L'heure d'été.

Dans sa séance du 14 mars, le Sénat a adopté la proposition relative à l'avance de l'heure pendant les mois d'été, dans les con

ditions qui avaient été fixées par la Chambre des Députés. On a trouvé ces dispositions dans notre Chronique du 11 mars (page 218). La proposition est ainsi devenue définitive ; elle est reproduite plus loin (page 251).

Liberté d'exportation.

Par un arrêté du ministre des Finances en date du 11 mars, la liberté a été rendue à l'exportation des produits dont la nomenclature suit :

Chevaux, juments et poulains, mules, et mulets, ânes et ânesses.
Bestiaux.
Viandes fraîches.
Jambons et viandes salées.
Œufs.
Lait même stérilisé ou peptonisé, sans concentration.
Lait concentré.
Engrais organiques.
Farines de froment provenant d'admission temporaire.
Avoine (grains et farines).
Orge (grains et farines).
Seigle (grains et farines).
Maïs (grains et farines).
Sarrasin (grains et farines).
Pains de régime.
Semoules en gruau provenant d'admission temporaire.
Semoules en pâte et pâtes alimentaires provenant d'admission temporaire.
Légumes secs.
Sucres.
Métasses.
Bois ronds, bruts, non équarris, avec ou sans écorce, de longueur quelconque et de circonférence au gros bout supérieure à 60 centimètres.
Bois de noyer et de chêne équarris ou sciés.
Merrains.
Perches, étançons, échalas bruts de plus de 1 m. 10 de long et de circonférence atteignant au maximum 60 centimètres au gros bout.
Bûches de 1 m. 10 de longueur et au-dessous, en quartiers refendus ou en rondins de circonférence atteignant au maximum au gros bout 60 centimètres ; fagots et bourrées.
Poteaux de mine.
Bois d'essences résineuses en rondins.
Charbons de bois et chènevottes.
Betteraves.
Son provenant d'admission temporaire.
Phosphates de chaux naturels.
Scories de déphosphoration.
Sulfate d'ammoniaque.
Superphosphates de chaux.
Engrais chimiques.
Nitrates de soude, de chaux, cyanamide calcique.

On a lu dans notre dernière Chronique (page 220) que les droits de sortie établis sur un certain nombre de ces produits ont été supprimés.

Nécrologie.

Nous annonçons avec regret la mort de M. Alfred Loreau, agriculteur et industriel à Briare (Loiret), décédé le 11 mars dans sa soixante-dix-neuvième année, après une cruelle maladie. Membre de l'Académie d'Agriculture et vice-président de la Société des Agriculteurs de France, il a joué un rôle très actif dans le développement du génie rural ; il a été un des propagateurs les plus ardents de l'emploi de l'alcool dénaturé pour le chauffage et l'éclairage. Président de la Commission technique de l'Automobile-Club, il chercha avec une véritable passion à développer l'usage de l'alcool comme carburant dans les moteurs à explosions. Il fut président de la Société des Ingénieurs civils lors du cinquantenaire de cette Société en 1898. Comme agriculteur, il créa une importante exploitation où il s'adonna surtout à la production laitière et sur laquelle il entretenait un troupeau de près d'une centaine de vaches. Il fut, pendant une trentaine d'années, président du Comice de l'arrondissement de Gien. Député de 1889 à 1893, conseiller général du Loiret, régent de la Banque de France, ses hautes qualités morales lui avaient acquis l'estime et la sympathie universelles.

Culture mécanique.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 15 mars, a ordonné que les demandes de subventions pour l'achat en commun d'appareils de culture mécanique, formulées par les groupements agricoles, devront parvenir au ministère de l'Agriculture le 31 mars au plus tard, avec toutes les pièces exigées par l'arrêté du 17 juin 1921.

Un autre arrêté rappelle que les entrepreneurs de culture mécanique dont les demandes, établies conformément aux prescriptions de l'arrêté du 17 juin 1921, sont parvenues au ministère de l'Agriculture avant le 15 janvier, pourront seuls obtenir les primes prévues par cet arrêté.

Conseil supérieur de l'Agriculture.

Dans un rapport au Président de la République, M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, a proposé des modifications à apporter à la composition du Conseil supérieur de l'Agriculture. Après avoir constaté que le nombre des membres de ce Conseil est actuellement trop élevé, il conclut en ces termes :

Le Conseil Supérieur me paraît devoir être composé, en dehors des anciens ministres de l'Agriculture et des directeurs en fonctions à l'administration centrale de ce ministère, de 80 membres au plus, dont 40 élus par les Chambres d'agriculture (et, en attendant l'organisation de celles-ci, par les huit Offices régionaux), et 40 au plus nommés par décret parmi les membres du Parlement et les représentants de la pratique agricole, des sciences économiques et sociales et des sciences appliquées à l'Agriculture.

Pour éviter, toutefois, de priver le Conseil du concours de personnalités particulièrement qualifiées et sans astreindre celles-ci à des déplacements répétés, des membres correspondants, en nombre égal à celui des titulaires, soit 80, pourraient être désignés par décret, pour prendre part, avec voix consultative, aux délibérations de l'assemblée.

D'autre part, une Section permanente, composée de dix membres nommés par le ministre de l'Agriculture et de dix membres élus par le Conseil supérieur, continuerait de statuer sur les propositions que le ministre jugerait urgent de lui soumettre.

Ces propositions ont été sanctionnées par un décret en date du 11 mars, promulgué au *Journal Officiel* du 15 mars.

Congrès de l'Agriculture française.

Nous avons annoncé que le IVe Congrès de l'Agriculture française, organisé par la Confédération nationale des Associations agricoles se tiendra à Nancy, du 21 au 23 avril, et nous en avons publié le programme sommaire.

Les délégués des Associations qui se sont fait inscrire sont invités, pour s'assurer un logement, à s'adresser, avant le 31 mars, à la Compagnie française du Tourisme, 2, rue Caumartin, à Paris, qui s'est chargée de l'organisation matérielle du Congrès.

La fièvre aphteuse.

Voici, d'après le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture, quelle a été l'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de février :

	Départements	Communes	
		Foyers anciens	Foyers nouveaux
1er au 10 février ..	71	619	234
11 au 20 — ..	71	730	200
21 au 28 — ..	73	813	171

Le nombre des exploitations contaminées est passé de 1 523 pendant la première période à 1 684 pendant la troisième.

On a vu dans le dernier numéro (p. 218) que l'entrée en France du bétail provenant de la Grande-Bretagne a été prohibée. Le motif en est dans l'extension de la fièvre aphteuse dans ce pays. D'après les documents officiels britanniques, malgré les efforts pour enrayer l'épizootie, celle-ci s'est étendue dans la plupart des comtés en Angleterre et n'a pas épargné l'Ecosse. A la date du 19 février, on comptait 787 foyers distincts, dans lesquels il avait été abattu 17 249 bêtes bovines, 7 850 moutons, 6 788 porcs et 33 chèvres. Au début de mars, le nombre des foyers s'élevait à 978 ; c'est dire que l'épidémie était toujours en voie de développement. L'incertitude règne sur l'origine de la maladie ; les premières manifestations furent signalées sur les marchés de Newcastle et de Hull, et à la fin de janvier, on les constatait dans 26 comtés d'Angleterre et dans 8 comtés d'Ecosse. Le transport des animaux de boucherie d'un marché à un autre est considéré comme la principale cause de cette rapidité dans la dissémination du mal. En réponse à des questions qui lui ont été adressées à la Chambre des Communes, sir A. Griffith-Boscawen, ministre de l'Agriculture, tout en déclarant n'avoir pas d'information précise, a exprimé l'opinion que les premiers foyers ayant été signalés dans l'est de l'Angleterre, et que la fièvre aphteuse régnant à l'état épidémique dans l'Europe septentrionale, l'infection est venue du continent.

Concours national de ponte.

La cinquième période du deuxième Concours national de ponte du Centre d'expérimentation zootechnique des Vaulx-de-Cernay s'est étendue du 28 janvier au 25 février. Voici la liste des lots les mieux classés à la fin de cette période :

Race	Eleveur	Total des œufs	Poids moyens
Bresse noire	Molle Elias	326	53 gr.
Bourbourg	René Garry	246	58 —
Leghorn blanche ...	Cte d'Antichamp..	242	53 —
Wyandotte blanche.	Pierre Passy	318	56 —

Les poules classées en première ligne à la fin de la période appartenaient aux mêmes races.

Foire-concours à Toulouse.

Une Foire-Concours agricole régionale du Sud-Ouest se tiendra à Toulouse du 14 au 28 mai, sous la direction d'une Comité présidé par MM. Couzinet, président de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest, Duchein, sénateur, et Rouart, président de l'Office agricole régional. Elle sera divisée en sept sections, savoir :

Viticulture. Porte-greffes, hybrides, vins, eaux-de-vie, etc.

Industrie, machines agricoles, industrie laitière.

Industries et commerce annexes ou connexes à l'agriculture constructions rurales.

Elevage. Equidés, bovidés, ovins, race porcine.

Aviculture, animaux de basse-cour.

Arboriculture, cultures fruitières et florales, produits maraîchers, apiculture, tabacs.

Crédit mutuel agricole, assurances mutuelles, organisations bancaires.

Les déclarations des exposants devront parvenir au plus tard le 1er avril, au Secrétaire général, 2, rue Alsace-Lorraine, à Toulouse.

L'exposition des animaux sera gratuite et couverte. La ville de Toulouse mettra gratuitement à la disposition des exposants un terrain d'essais dans l'enceinte de l'exposition pour des démonstrations pratiques. Les Compagnies de chemins de fer d'Orléans et du Midi les feront bénéficier du retour gratuit, sur présentation de leur carte d'admission au concours.

Ecole de Fermières.

La Société des Agriculteurs du Territoire de Belfort, qui a créé au lycée de garçons une Ecole d'Agriculture saisonnière ambulante d'hiver, fréquentée par 50 élèves de seize à vingt-cinq ans, vient d'ouvrir, comme pendant à cette école, une Ecole de Fermières à l'Ecole primaire supérieure de jeunes filles de Belfort.

Les cours ont lieu le jeudi, du 1er mars au 15 juin, et du 1er octobre au 15 novembre. Les jeunes filles ne sont admises qu'à partir de l'âge de dix-huit ans. Le programme comprend les matières ci-après : enseignement ménager, laiterie, basse-cour, jardinage, hygiène, puériculture, etc. Cet enseignement a pour but de former des fermières désireuses de vivre dans le pays et d'y prospérer.

Cette école, qui comprend 30 élèves, âgées de dix-huit à vingt-cinq ans, est dirigée par M. Arnal, directeur des Services agricoles, qui a trouvé auprès de plusieurs spécialistes du pays les concours les plus dévoués.

Commerce des vins.

La Direction des Contributions indirectes a publié le relevé des sorties de vins des caves des récoltants pendant les cinq premiers mois de la campagne.

En France, les sorties se sont élevées à 3 188 237 hectolitres en février et à 18 millions 754 696 depuis le 1er octobre. Les quantités soumises au droit de consommation durant cette période ont été de 17 796 569 hectolitres.

En Alsace et Lorraine, il a été expédié 10 957 hectolitres en février et 182 005 pendant les cinq mois. Le droit de circulation a porté sur 468 301 hectolitres.

En Algérie, les déclarations de sortie ont porté sur 379 020 hectolitres en février et sur 3 493 822 depuis le 1er octobre.

Au 28 février, le stock chez les marchands en gros s'élevait à 11 134 934 hectolitres en France, à 288 895 en Alsace et Lorraine et à 697 119 en Algérie.

Décorations dans la Légion d'Honneur.

Par décret rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, ont été nommés chevaliers de la Légion d'Honneur : M. Leloup-Grimoux (Jules-Isidore), horticulteur au Mans (Sarthe), et M. Lotz (Paul-Jules-Marie), agriculteur, secrétaire de l'Office agricole départemental du Morbihan, à Saint-Aignan.

Foire agricole à Tours.

Du 7 au 15 mai, aura lieu, à Tours, la Grande Semaine organisée par la municipalité, avec le concours des Associations et Sociétés tourangelles, à l'occasion de la foire agricole. Cette Foire réunira tous les agriculteurs et viticulteurs du Centre et de l'Ouest, comprenant les régions de Touraine, Anjou, Maine, Beauce, Orléanais, Berry, Poitou, Vendée, Charente, Limousin, Bretagne et Normandie. Cette grande manifestation sera pour tous les constructeurs une excellente occasion d'entrer en relations avec les cultivateurs des régions avoisinantes.

En même temps se tiendra un Congrès vinicole franco-belge qui doit amener à Tours de nombreux groupes de Belges naguère grands acheteurs des vins français, notamment des vins de Touraine.

HENRY SAGNIER.

PRIX DE REVIENT ET PRIX DE VENTE EN AGRICULTURE
1912-13 — 1920-21

M. Chéron, ministre de l'Agriculture, a récemment prescrit une enquête périodique comparative entre les prix auxquels nous vendons nos produits et ceux pratiqués chez les détaillants vis-à-vis des consommateurs. Cette initiative ne plaît pas à certains commerçants, mais n'en est pas moins intéressante. Parallèlement à cette enquête, la So-

ciété des Agriculteurs de France, afin de grouper un ensemble de documents susceptibles d'être versés efficacement dans les débats à grand tapage menés contre les cultivateurs accusés de gains exagérés, vient de profiter de la tenue de sa session annuelle pour étudier notre situation économique comparée de 1912-13 et de 1920-21, en ce qui concerne les principaux produits de la terre. Nous avons eu l'honneur d'être rapporteur pour le blé, la betterave, la pomme de terre et le lait, ensemble de denrées représentant environ le tiers en surface et le tiers en argent de la richesse agricole française. Depuis cette communication, nous avons reçu plusieurs demandes de renseignements ; afin de donner satisfaction à nos correspondants, nous nous hâtons de mettre sous leurs yeux les résultats de notre étude.

Comme il s'agit de réunir des matériaux et de présenter des conclusions susceptibles d'éclairer l'opinion d'économistes, d'industriels et de financiers habitués à n'attribuer de valeur qu'aux nombres, nous avons dû parler leur langage, c'est-à-dire chiffrer tous les éléments des problèmes dont la solution nous a été demandée. Nous avons établi des prix de revient en appliquant à la production envisagée toutes les dépenses qui lui sont indiscutablement imputables et en y ajoutant, ramené à l'hectare, le total des frais généraux, c'est-à-dire : entretien du matériel et entretien locatif des bâtiments et cours, fermages, impôts, assurances, force et lumière, surveillant salarié, frais généraux divers. Par contre, nous n'avons compté ni intérêt des capitaux engagés, ni rémunération pour le chef de l'exploitation, ni amortissement du capital d'exploitation. Il est bon d'insister sur le fait que nous avons passé sous silence ces trois postes de dépenses pour montrer combien nos comptes, s'ils sont justes, sont modérés en comparaison de ceux que les commerçants et les industriels établissent avec beaucoup moins de parcimonie, de façon à pouvoir dépenser largement et inclure de véritables profits sous le couvert de frais généraux enflés, incorporés aux prix de revient.

Dans ces conditions, voici les résultats que nous avons pu présenter à la récente session de la Société des Agriculteurs de France, et qui ont reçu l'approbation de cette assemblée compétente :

A. — Blé.

ELÉMENTS DU PRIX DE REVIENT

	1912-13			1920-21		
		Francs	Pourcentage		Francs	Pourcentage
I. *Frais généraux* : Location, impôts, assurances, frais généraux divers		186	29.14		400	18.85
II. *Fumure. Engrais* :						
$\frac{2}{3}$ fumure au blé	$\frac{2}{3}\times 240 = 68.60$	112	17.40	$\frac{2}{3}\times 900 = 257$	447	21.00
300 k. super	$3\times 5.80 = 17.40$			$3\times 30 = 90$		
100 k. nitrate	$1\times 26 = 26$			$1\times 100 = 100$		
III. *Semences* : 200 k. blé sélectionné, sulfaté et chaulé		70	10.94		240	11.30
IV. *Façons* :						
17 journées d'hommes	$17\times 4.25 =$	72.25	11.21	$17\times 15 =$	255	12.01
21 journées de chevaux	$21\times 4.75 =$	99.75	16.00	$21\times 17 =$	357	16.83
V. *Produits divers* : ficelles lieuses, rotins, etc		10	1.45		50	2.36
VI. *Battage*		40	6.26		200	9.43
VII. *Frais de livraison*		48.60	7.60		173	8.16
		638.95	100.00		2 122	100.00
Récolte :				Récolte (1) :		
23 qx × 26.50 = 609 f. 50				26 qx × 70 = 1 820 f.		
700 b. paille × 20 = 140 f.				700 b. paille × 50 = 350 f.		
		749 f. 50				2 170 f.

(1) En 1913 on avait semé en France d'après la statistique officielle 6 542 000 hectares produisant tout près de 87 millions de quintaux, soit en moyenne 13 qx 30 à l'hectare.

En 1920 on a semé en France d'après la statistique officielle 5 329 000 hectares produisant 87 millions de quintaux, soit en moyenne 16 qx 30 à l'hectare.

Pour tenir compte du bon rendement de 1921, on a majoré le rendement de 1913 de la moyenne d'accroissement que la statistique officielle révèle.

Conclusion. — Pour les divers produits envisagés, nous la présentons sous un double aspect :

1° En 1913, un hectare de blé coûtant 638 fr. 60 et le quintal se vendant 26 fr. 50, le prix du quintal représente 4.15 0/0 des frais faits à l'hectare.

En 1921, un hectare de blé coûtant 2 122 francs, et le quintal se vendant 70 fr., le prix du quintal représente 3.30 0/0 des frais faits à l'hectare.

Pour la paille, au cent de bottes, la proportion est de 3.13 en 1913 et de 2.36 en 1921.

2° En 1913, un hectare coûtait . . . 638 fr. 60
En 1921, il a coûté . . . . . 2 122 fr. »

soit une différence de . . . . . 1 483 fr. 40
au détriment de 1921.

En 1913, le quintal était vendu . . . . . 26 fr. 50
En 1921, le quintal est vendu . . . . . 70 fr. »

soit une différence de . . . . . 43 fr. 50
au profit de 1921, ou pour un hectare, avec un rendement de 23 qx en 1913 et de 26 qx en 1921, une augmentation de recettes de 1 210 fr. 50.

L'augmentation du produit de la vente à l'hectare n'est que de 81.6 0/0 de l'augmentation des frais de production, en ne tenant compte que du grain.

En ce qui concerne la paille, l'augmentation du prix de vente (le cent se vendant respectivement 20 fr. et 50 fr. en 1913 et en 1921) est de 14.1 0/0 de l'augmentation du coût de la production. Donc l'augmentation du prix de vente total (blé et paille à l'hectare) est de 81.6 + 14.1 = 95.7 0/0 de l'augmentation des frais de production. *La situation du producteur a donc empiré.*

B. — Betteraves sucrières.

ELÉMENTS DU PRIX DE REVIENT

	1912-13			1920-21		
		Francs	Pourcentage		Francs	Pourcentage
I. *Frais généraux* : Location, impôts, assurances, frais généraux divers		186.00	21.08		400.00	13.74
II. *Fumure. Engrais.*						
30 000 kilog. fumier :						
$\frac{4}{7}$ à la betterave	$\frac{4}{7} \times 30 \times 8.00 = 137.00$			$\frac{4}{7} \times 30 \times 30 = 514$		
400 kilog. super	$4 \times 5.85 = 23.40$	212.80	24.12	$4 \times 30 = 120$	834.00	27.39
200 kilog. nitrates	$2 \times 26.20 = 52.40$			$2 \times 100 = 200$		
III. *Semences* :						
20 kilog. graines	$20 \times 1.50 = 30.00$		3.23	$20 \times 5 = 100.00$		3.29
VI. *Frais de culture* :						
Façons : 24 journées d'hommes	$24 \times 4.25 = 102.00$		11.56	$24 \times 15 = 360.00$		11.82
53 journées de chevaux.	$53 \times 4.75 = 251.75$		28.54	$53 \times 17 = 901.00$		29.59
Travaux à tâche : binages, arrachages, chargements	$50 + 60 = 110.00$		12.47		450.00	14.77
(Main-d'œuvre, au total = 24.03 %)		892.55	100.00		3 045.00	100.00
Rendement à l'hectare.		29 760 k.			21 500 k.	
Prix de vente		28 fr. 65 la tonne.			105 f. la tonne.	
Produit brut		851 fr.			2 257 f. 50	

Conclusion. — 1° En 1913, un hectare de betteraves coûtant 892 fr. 55 et la tonne se vendant 28 fr. 65, le prix de la tonne représente 3.21 0/0 des frais faits à l'hectare.

En 1921, un hectare de betteraves coûtant 3 045 fr. et la tonne se vendant 105 fr., le prix de la tonne représente 3.45 0/0 des frais faits à l'hectare.

L'apparence serait favorable à 1921, mais, en réalité, il en est tout autrement, à cause du rendement très médiocre l'année dernière. Grâce aux 29 760 kilogr. de 1913, on ne perdait sur la betterave que 892 fr. 55 — 851, soit 41 fr. 55, tandis qu'en 1921, dans les régions moyennement favorisées, où l'on a obtenu 21 500 kilogr. à l'hectare, on a perdu 3 045 fr. — 2 257 fr. 50, soit 787 fr. 50.

Ceci prouve, entre parenthèses, combien, depuis longtemps, la culture de la betterave est aléatoire, si l'on n'envisage que la recette qu'elle procure sans escompter l'amélioration dans le rendement des céréales qui lui succèdent.

2° En 1913, le produit de l'hectare était de 851 fr. ; en 1921, il a été de 2 257 fr. 50, soit une différence en faveur de 1921 de 1 406 fr. 50.

L'augmentation de produit de la vente à

l'hectare n'est que de 65.3 0/0 de l'augmentation des frais de production, ceci à cause de la diminution considérable de rendement, puisque le prix de vente de la tonne a été 3.67 fois supérieur en 1921 à celui de 1913 quand les frais de production n'ont été que 3.41 fois supérieurs. *Comme pour le blé, le résultat final a été funeste au producteur, déjà en perte l'année précédente dans la plupart des cas.*

Nous arrêtons là notre exposé avec la pensée de le continuer dans un prochain numéro du *Journal d'Agriculture pratique*. Avant d'en terminer, nous voudrions cependant insister sur deux idées.

D'abord il faut signaler la valeur réelle des données reproduites ici. En ce qui concerne le blé, comme secrétaire général de la C. N. A. A., nous avons eu l'occasion de poursuivre, en juin 1920, une enquête par toute la France, quand il s'agissait de taxer le quintal à 100 fr. M. L. Michel, sénateur, pour le Nord-Est ; M. de Poncins, pour le Sud-Est ; M. Couzinet, pour le Sud-Ouest ; M. de Marcillac, pour le Limousin ; M. Riverain, pour le Centre ; M. Descours Desacres, pour la Normandie, nous ont fourni des renseignements concordants à quelques francs près, avec les résultats de notre propre comptabilité. Personne ne contestera donc valablement la valeur des résultats. En ce qui concerne la betterave, notre documentation personnelle a été doublée de celle de la Confédération des planteurs. Et puisque nous rappelons l'existence de cette dernière, ne soyons pas surpris que les betteraviers, comme les céréalistes, cherchent actuellement à s'affranchir par tous les moyens de jougs très pesants. De leur mauvaise situation peuvent naître d'heureuses institutions rapprochant producteurs et consommateurs.

(*A suivre.*) HENRY GIRARD.

LA DIFFUSION DES PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES PAR LA TÉLÉPHONIE SANS FIL

Tous les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* savent trop quel intérêt présente pour les agriculteurs la communication de prévisions exactes, même à courte échéance (quotidiennes et même demi-quotidiennes), pour qu'il soit nécessaire de le leur montrer longuement. L'annonce *certaine* d'une gelée, d'un orage, d'une pluie de longue durée, d'averses importantes, même si elle n'est faite que douze heures à l'avance, peut, en effet, permettre de sauver des récoltes précieuses, et devenir, par là même, une source importante de revenus.

Ce but, que les exigences de l'Agriculture assignent à son activité, le météorologiste ne peut l'atteindre qu'en satisfaisant à deux obligations impérieuses :

1° Faire des prévisions exactes, précises et détaillées ;

2° Transmettre ces prévisions aux intéressés avec une rapidité suffisante pour qu'ils puissent prévenir les dangers que présentent pour les récoltes les phénomènes annoncés.

A ces obligations, s'ajoutent les suivantes :

1° Faire connaître honnêtement à ceux qui utilisent les prévisions, les limites, tant pour la précision que pour la durée de ces prévisions ;

2° Vulgariser les méthodes employées par les météorologistes et donner au public les moyens de remédier aux défaillances des services centraux par l'utilisation d'observations locales, à la portée de tous.

Nous nous bornerons aujourd'hui à l'examen rapide des deux premiers points (précision des prévisions et rapidité de leur diffusion).

La précision apportée aujourd'hui dans la prévision du temps par l'Office national météorologique de France est le résultat des recherches entreprises pendant la guerre pour satisfaire aux demandes pressantes de l'Aéronautique des Armées. Ces recherches se caractérisent par la généralisation, à l'étude de tous les phénomènes météorologiques, de la méthode préconisée en 1860 par Le Verrier pour l'annonce des tempêtes. Cette méthode consiste à suivre les phénomènes météorologiques, à déterminer leur vitesse et leur trajectoire, et à annoncer leur passage sur une région déterminée, comme on annonce le passage d'un train en tel point d'une voie ferrée. Le progrès capital réalisé pendant la guerre a été de déterminer et de choisir les éléments physiques dont la marche présente une régularité suffisante pour permettre l'extrapolation dont nous avons parlé (1). Au-

(1) Disons en passant que, si ce progrès a été réalisé, c'est grâce à la création, pendant la guer-

jourd'hui, les méthodes employées, le nombre des postes d'observation, et le nombre de télégrammes reçus dans les Services centraux permettent de donner sur le temps futur, des précisions dont on ne soupçonnait pas, il y a dix ans, la possibilité. Mais l'échéance de ces prévisions ne peut pas dépasser, en général, une durée de 18 heures (1).

Dans ces conditions, il est clair que l'organisation d'un Service de transmissions extrêmement rapides présente, en matière de prévision du temps, un intérêt fondamental, vital même, peut-on dire. Pour les mêmes raisons, le prévisionniste est dans l'obligation de se tenir constamment à l'affût des perfectionnements apportés dans les instruments et les procédés télégraphiques, afin de les mettre aussitôt au service de la Météorologie.

Le Service des transmissions remplit, en effet, une double fonction :

1° Concentrer les renseignements internationaux dans un centre national d'élaboration de prévisions ;

2° Diffuser la prévision.

La concentration des renseignements fait l'objet de conventions internationales. Les dernières ont été établies à Londres en novembre 1920, et on peut dire que pour la France, l'Allemagne, la Pologne et les pays placés au Nord de ceux-là (Angleterre, Hollande, pays Scandinaves), l'organisation des transmissions est presque parfaite.

Il en était tout autrement, jusqu'à ces jours derniers, de la diffusion des prévisions, dont la durée pouvait atteindre 12 à 15 heures. Ainsi se trouvait annulé, par un défaut de moyens télégraphiques, tout le bénéfice obtenu par les conventions internationales et par les progrès récents de la météorologie.

Un premier perfectionnement avait été réalisé, il est vrai, depuis la guerre, grâce à la transmission radio-télégraphique, par la Tour Eiffel, des prévisions de 2 h. 20 et 11 h. 30 (Greenwich), mais ces émissions ne pouvaient être reçues et utilisées que par un petit nombre d'initiés, ayant la pratique de l'écoute de l'alphabet Morse. Grâce aux travaux du général Ferrié, et à l'intérêt avec lequel il veut bien suivre les efforts de l'Office national météorologique, le délai qui s'écoulait entre l'élaboration des prévisions et leur réception par les intéressés se trouve aujourd'hui singulièrement diminué. L'emploi de la téléphonie sans fil, qui supprime tout intermédiaire ralentisseur entre le prévisionniste et son client, permet de le rendre presque nul.

Dès maintenant, tout le monde peut recevoir à domicile la prévision émise chaque jour à 16 h. 30 (2). D'autre part, la question d'une seconde prévision est à l'étude : élaborée avec les renseignements internationaux reçus la veille à 18 heures et dans la nuit à 1 heure, cette seconde prévision serait envoyée vers 4 heures. Ce nouveau service fonctionnera vraisemblablement dès le mois de mai.

Il appartient aux agriculteurs d'examiner le fonctionnement du Service des Avertissements et de juger des avantages que présente la nouvelle organisation de ce Service, inaugurée par l'Office national météorologique. Cet établissement recevra très volontiers toutes les critiques et toutes les suggestions susceptibles d'amener une meilleure utilisation des prévisions, notamment en ce qui concerne la nature des renseignements envoyés, leur mode de réception, leur diffusion locale.

Dès à présent, obéissant à une suggestion d'un de ses correspondants, l'O. N. M. examine la possibilité d'envoyer son avertissement quotidien pour l'Agriculture à 16 heures au lieu de 16 h. 30 ; de la sorte, les instituteurs pourraient recevoir cet avertissement assez tôt pour le communiquer à leurs élèves, qui, en rentrant à la maison, l'apporteraient à leurs parents.

Ayant eu connaissance des difficultés que rencontrent les agriculteurs pour monter un appareil récepteur de T. S. F., l'O. N. M. prépare une brochure qu'il se propose d'envoyer à tous ses correspondants pour leur permettre de réaliser, avec le minimum de frais possible, leurs projets d'installation de postes radiotéléphoniques.

Nous ne manquerons pas de tenir les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* au courant des modifications et des perfectionnements apportés dans le service des avertissements agricoles, dont le bon fonctionnement peut contribuer à augmenter, d'une manière importante, le rendement de l'Agriculture française.

Colonel Delcambre,
Directeur de l'Office national météorologique,
Ancien élève de l'École Polytechnique.

re, d'un réseau serré de postes d'observation pour la protection de l'Aéronautique.

(1) Dans un prochain article, nous exposerons les raisons pour lesquelles, en règle générale, l'échéance d'une prévision précise ne peut pas dépasser cette durée de 18 heures.

(2) L'heure d'émission sera 18 h. 00 (heure légale) à la date de l'adoption de l'heure d'été.

LES CHATAIGNIERS A LA SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION

Les châtaigneraies constituaient une source importante de revenus dans beaucoup de nos départements. Elles disparaissent les unes après les autres. A juste titre, la Société d'Acclimatation cherche les moyens de les reconstituer où faire se peut. Dans ce but, une soirée d'études sous la présidence de M. L. Mangin, directeur du Muséum, fut donnée récemment au siège de la Société.

M. Mangin expose d'abord que la disparition des châtaigniers a deux causes : la maladie de l'*Encre* et les coupes sombres résultant de l'utilisation du bois pour la fabrication des extraits tanniques. Dans les meilleurs terrains, la maladie de l'encre a provoqué la création de champs de céréales ou de prairies. Ceux-là ne seront pas replantés, il convient donc de ne s'occuper que des autres.

Dans les terrains qui n'ont pas été encore contaminés et assez distants de foyers d'infection, il est peut-être encore possible d'avoir recours aux variétés françaises. Mais il faut sélectionner ces variétés et n'utiliser que celles dont les marrons sont gros et susceptibles de prendre place dans le commerce. Les marchés locaux sont, en effet, fermés pour la plupart, par suite d'une consommation plus abondante du pain. D'autres produits remplacent, en outre, la châtaigne dans l'alimentation des animaux.

Que faire contre la maladie de l'Encre, encore très mal connue ? Il semble qu'il doit y avoir deux solutions : le traitement de la maladie elle-même, la plantation de variétés réfractaires.

Les antiseptiques essayés ne donnent pas satisfaction. Ils tuent le champignon de la maladie, mais ils tuent aussi la plante. Toutefois, M. Mangin a fait exécuter un essai en arrosant les trous de plantation et la terre d'extraction, avant plantation, avec une dissolution de sulfate de fer à 20 o/o. Cette expérience avait porté sur 12 trous. Les six arbres témoins plantés sans sulfate de fer ont immédiatement succombé, les six traités ont résisté, deux sont très bien venants après 10 ans. Mais M. Mangin ne se prononce pas cependant sur l'efficacité de ce procédé.

Reste le recours aux variétés résistantes. Le châtaignier du Japon résiste bien à l'Encre. Mais le Japon et la Chine sont infestés d'un autre parasite du châtaignier : l'*Endocia parasitica*, qui, par suite d'importation, a fait les plus grands ravages en Amérique.

Pour s'en défendre, il a fallu interdire aux plants et semences du Japon l'entrée du sol français et ne les admettre que dans des centres d'observations soumis au contrôle du service de Phytopathologie.

M. Dufrenoy, directeur de la Station Phytopathologique de Brive, expose les divers aspects de la maladie, son aire géographique, sa plus lente évolution en terrains légers, secs et perméables, l'indice de ses débuts par une végétation plus exubérante des Graminées au pied des arbres attaqués.

M. Foëx, directeur de la Station de Pathologie végétale, résume une communication de M. Coudere. L'infection est particulièrement durable, de nouvelles plantations faites 18 ans après l'arrachage des souches contaminées sont aussitôt atteintes. La maladie serait absente ou peu grave dans les sols volcaniques aérés. A côté de la lutte par les oxydants, il faudrait recourir aux châtaigniers du Japon. Plusieurs spécimens de ce type, plantés en 1902, poussent vigoureusement là où les châtaigniers européens ont succombé. La meilleure variété est le *Tambou*, dont les fruits volumineux sont de véritables marrons. On devrait instituer de nouvelles expériences en foyers infectés pour éprouver la résistance et se servir du Tambou soit comme producteur direct, soit comme porte-greffes ou tenter l'hybridation. Cette hybridation serait sans doute recommandable en vue de lutter contre *l'Endocia*. Une espèce de châtaignier, le *C. Mollissima*, résiste à l'*Endocia*.

M. Rabaté, Inspecteur général de l'Agriculture, a vu des châtaigniers du Japon en Dordogne ; mais restés trop japonais, ils avaient 75 centimètres de hauteur à 8 ans. La question du châtaignier peut avoir deux solutions provisoires, une alimentaire, une forestière. La châtaigne, ayant moins d'utilisations alimentaires, peut être remplacée par des cultures de Blé noir, de Seigle, de Topinambour, de Raves.

Au point de vue forestier, on peut faire appel aux Acacias, aux Pins et aux Chênes d'Amérique qui poussent deux fois plus vite que les Chênes d'Europe et donnent du bois droit fil, propre à faire d'excellents merrains.

M. le sénateur Duchein a vu en Guiposcoa (Espagne) de belles plantations de chênes d'Amérique et des plantations de châtaigniers du Japon qui, à dire d'experts, auraient un développement normal. Mais il faudrait que les introductions de châtaigniers du Japon soient faites par des botanistes, car on a sans doute introduit des variétés à caractères très divers, ce qui explique les constatations de M. Rabaté.

M. le comte Delamarre de Monchaux rappelle que les premières plantations de chênes d'Amérique faites par le marquis de Vibraye dans sa terre de Cheverny sont prospères.

M. Ducomet, professeur à Grignon, a constaté, aux environs de Ploermel, deux maladies très distinctes : l'une de la futaie et l'autre du taillis. La maladie attaque de préférence les arbres de 25 à 30 ans, mais elle sévit aussi dans les pépinières.

M. Fleckinger, directeur des Services agricoles à Brive, plaide la cause du Laboratoire de Phytopathologie de Brive et se plaint du peu de facilité de reprise des châtaigniers japonais.

M. Chevallier rend compte de la mission Miéville en Chine. Les châtaigniers indigènes ont,

les uns des formes arborescentes, d'autres des formes naines. Le *C. Mollissima* vivrait jusqu'à 2 000 mètres d'altitude.

La conclusion de ces débats extrêmements intéressants peut donc se résumer comme suit :

Il est extrêmement dangereux, et d'ailleurs, formellement interdit d'introduire à l'exception des centres existants et qualifiés, des espèces exotiques, en raison du danger probable d'importation de l'*Endocia parasitica* dont les ravages sont terribles.

Ne jamais replanter en terrain contaminé.

Depuis 10 ans, beaucoup de petites châtaigneraies ont été reconstituées en terrains sains. Par des primes, le Syndicat des Fabricants d'extraits tanniques encourage cette reconstitution.

Les meilleurs terrains à planter sont ceux situés au Nord, maigres et peu profonds.

Tous les autres terrains où l'on peut faire une culture rémunératrice seront livrés à la culture.

Constitution de centres des pépinières de châtaigniers japonais, très contrôlées, pour n'introduire que de bonnes espèces et surtout pour éviter l'importation de l'*Endocia*.

Sélection des châtaigniers du pays, en vue de la grosseur du marron.

Il semble, en somme, que les châtaigniers japonais pourront rendre de grands services quand ils auront été étudiés et qu'ils auront à jouer, soit comme producteurs directs ou générateurs d'hybrides, un rôle analogue à celui de la vigne américaine. Mais il convient d'attendre. De nouvelles réunions, d'ailleurs, apporteront vraisemblablement un supplément d'informations à ces premières données.

Ad.-J. Charon.

LE BÉTAIL DE LA FRISE

La province de la Frise est, avec celle de Groningue, la plus septentrionale des Pays-Bas. A cheval sur le Zuiderzée et la mer du Nord, elle est caractérisée surtout par la part donnée aux prairies dans l'exploitation du sol. En effet, pour une superficie totale de 331 500 hectares, les deux tiers sont consacrés aux prairies, et la culture arable n'occupe guère que 50 000 hectares, soit 15 0/0 du territoire total. Les prairies comptent parmi les plus plantureuses des Pays-Bas ; les terrains argileux ou tourbeux, assainis par des travaux appropriés, leur sont éminemment propices. C'est surtout dans le *Greidestreek*, qui occupe le centre et le sud-ouest de la province, que les prairies occupent la plus vaste proportion des terres ; c'est là que dominent ces fermes entourées de pâturages dont la figure 43 montre un exemple.

Fig. 43. — Pâturage près d'une ferme dans la Frise.

L'élevage est, par suite, la grande industrie agricole de la province. On y compte environ 300 000 bêtes bovines dont 200 000 vaches et 100 000 jeunes animaux, taureaux, etc. Ce troupeau est constitué par la variété Frisonne, de la race Hollandaise pie noire.

Un Herd-book spécial de la race de Frise a été créé en 1879; actuellement, 3 500 éleveurs y sont affiliés. La direction de ce Herd-book spécial a, dès l'origine, adopté les méthodes les plus précises pour développer les qualités innées de la race. Une brochure publiée par la Fédération Frisonne d'Agriculture, dont le siège est à Leeuwarden, capitale de la province, indique que non seulement les bêtes mal conformées ou insuffisamment développées ont été exclues de tout temps de l'inscription sur les registres généalogiques, mais qu'un contrôle sévère est exercé par des experts sur la production en lait et sur sa richesse en matière grasse pour chaque vache individuellement, pendant toute la période de lactation, à des intervalles de quinze jours au plus. Par cette méthode, sont éliminées les vaches dont le rendement est inférieur ou dont le lait est considéré comme insuffisamment riche.

Le mode d'exploitation des vaches est extrêmement simple. Pendant l'été, elles sont maintenues jour et nuit dans la prairie, et n'ont pas d'autre nourriture que l'herbe.

Fig. 44. — *Buringa LVI* (n° 22605), vache Frisonne de 10 ans.

Pendant l'hiver, elles sont nourries à l'étable, avec du foin et des aliments concentrés, tourteaux, farines, etc., en proportions limitées. La traite s'opère deux fois par vingt-quatre heures.

D'après l'étude déjà citée, il a été constaté, à la suite d'un grand nombre d'observations portant sur plusieurs années, que le rendement moyen par période de lactation (330 jours au plus) s'élève à 4 500 kilogr. de lait, avec une richesse de 3.30 0/0 de matière grasse. On cite, d'autre part, le rendement exceptionnel d'une vache, *Lutsche II*, qui, dans une période de 326 jours, a donné 10 627 kilogr. de lait, avec une teneur moyenne de 3.38 0/0 en matière grasse.

La Fédération Frisonne d'Agriculture nous a communiqué les photographies de deux vaches particulièrement intéressantes (fig. 44 et 45).

Voici le relevé de la production de la première, *Buringa LVI* (n°22 605), à différents âges :

Fig. 45. — *Melkvat XIV*, vache Frisonne âgée de 11 ans.

	Durée de la lactation — jours	Production en lait — kilogr.	Matière grasse — p. 100	Production en beurre — kilogr.
2 ans	323	4 540	3.46	170
9 ans	322	7 377	3.35	267
10 ans	326	8 774	3.05	287

La production de l'autre vache, *Melkvat XIV*, est indiquée comme suit :

	Durée de la lactation	Production en lait	Matière grasse	Production en beurre
	—	—	—	—
	jours	kilogr.	p. 100	kilogr.
5 ans	330	9 012	3.20	310
11 ans	327	9 296	3.10	310

La vache *Melkvat XIV* a donné 45 kilogr. 5 de lait en une journée.

L'énorme production de lait a pour conséquence une industrie laitière d'une importance exceptionnelle, sur laquelle il y aura lieu de revenir. Elle entraîne, d'autre part, un élevage important de porcs dans la province. Le cheptel total comptait environ 100 000 têtes porcines avant la guerre ; l'élevage, diminué pendant les années 1917 et 1918 par la pénurie d'aliments, surtout de tourteaux, a repris à peu près ses anciennes proportions. Deux livres généalogiques ont été créés, l'un pour l'ancienne race indigène, l'autre pour la race sélectionnée. Des Stations de contrôle de l'élevage fonctionnent pour les inscriptions sur ces livres.

Les moutons sont un peu moins nombreux que les porcs ; on en évalue le contingent à 90 000 têtes environ, avant l'agnelage. La race ovine Frisonne est remarquable par les aptitudes laitières de ses brebis. Pour cette race, un livre généalogique, ou Flock-book, a été créé en 1908. On cite des brebis qui, à l'âge de trois ans, ont donné 658 et 734 kilogrammes de lait ayant une grande richesse en matière grasse. G. Gaudot.

FATIGUE ET INTOXICATION DU SOL

Les lecteurs de ce journal ont certainement lu avec un vif intérêt, dans le numéro du 18 février, l'intéressant article de M. A. d'Hubert, sur la fatigue du sol. Si la technique des assolements permet aux agriculteurs de remédier par voie détournée à cet inconvénient, il n'en n'est pas moins vrai qu'un remède direct présenterait un intérêt considérable. Or, nous en sommes encore réduits, en ce qui concerne la cause du phénomène, à des hypothèses dont certaine, vieille de plusieurs siècles, comme la théorie de l'excrétion des racines (de Candolle 1674) reste toujours d'actualité.

Il conviendrait tout d'abord de préciser les termes mêmes du problème :

1° Un sol sur lequel se perpétue une même culture peut devenir de plus en plus impropre à cette culture par le développement progressif des organismes de maladies ; il est « *infecté* », mais la cause en est facilement déterminable et nous ne sommes point ici dans le cas dont nous voulons nous occuper.

2° Le sol est le siège de fermentations variées plus ou moins favorables à la vie végétale, l'une ou l'autre pouvant prédominer suivant les circonstances. Les phénomènes microbiens ont ceci de particulier qu'ils sont gênés par les produits formés et peuvent s'arrêter du fait de leur accumulation. Ce qu'on a appelé improprement la « stérilisation partielle du sol » n'est, en réalité qu'une modification dans l'équilibre des phénomènes microbiens à un moment donné sous l'influence de la chaleur ou de substances chimiques très variées. On rend ainsi à la vie microbienne une activité nouvelle qui peut se traduire par un accroissement de fertilité. Quant aux toxines bactériennes directement nuisibles aux végétaux, leur présence dans le sol, mis en cause par quelques auteurs, paraît encore à démontrer.

3° La question capitale, à notre sens, est celle de l'intoxication du sol par les plantes elles-mêmes. Les excrétions nuisibles, si elles n'ont pu jusqu'ici être identifiées, correspondent à une hypothèse en parfait accord avec un grand nombre de faits expérimentaux. Cette théorie a été reprise il y a une dizaine d'années par l'Ecole américaine de Whitney. L'œuvre de Whitney a comporté assurément des affirmations reconnues inexactes comme la quasi invariabilité de composition des solutions circulant dans les sols. Mais il faut reconnaître qu'à côté de conceptions d'une nouveauté trop audacieuse, elle comporte sur la question de la fatigue du sol des observations intéressantes et des vues parfaitement soutenables sans que celles-ci présentent toutefois le caractère rigoureusement démonstratif.

Sans revenir aucunement sur l'historique de la question, nous citerons ici une expérience récente faite par Chemin, en 1920, parce qu'elle nous paraît assez judicieusement conçue. Une terre ayant porté une récolte de blé normale est divisée en quatre lots — 1 et 2 sont ensemencés de nouveau en blé, 3 et 4 en avoine. Dans chaque série, un lot (2 et 4) est soumis à l'action de la chaleur. Les résultats sont les suivants :

Blé :

1 témoin : récolte insignifiante.

2 chauffé : développement beaucoup meilleur.

Avoine :

3 non chauffé : récolte normale.

4 chauffé : récolte un peu supérieure à la précédente.

Le chauffage a exercé une action beaucoup plus marquée pour la deuxième récolte de blé que pour l'avoine. Il a donc eu un autre résultat que d'agir sur la flore microbienne, ce qui se serait manifesté également pour les deux récoltes. On est donc très tenté d'admettre qu'il a détruit un principe toxique provenant du blé et sensible pour lui.

Au point de vue général, on sait que tout être vivant dans un milieu limité tend, par ses réactions vitales, à rendre ce milieu impropre à son développement. On connaît fort bien pour l'homme, et personne ne conteste, les propriétés toxiques des atmosphères confinées ; pourtant, jusqu'ici, combien reste encore obscure la nature intime des produits nocifs rejetés par la respiration ! Est-il surprenant que, pour les végétaux, un phénomène de même nature ait pu échapper aux expérimentateurs et que des poisons gazeux ou volatils, produits à dose infinitésimale, n'aient pu encore être mis en flacon avec l'étiquette « toxine végétale » ?

D'autre part, en bactériologie, on a observé le phénomène dit de la *vaccination des milieux*. Si, par exemple, on cultive des bacilles typhiques sur un milieu solide et qu'on racle ensuite complètement la culture, le milieu est devenu impropre à un nouveau développement du même germe, non pas par épuisement en principes nutritifs, mais par diffusion de déchets toxiques. Tous les germes ne jouissent d'ailleurs pas de cette propriété.

En agriculture, le phénomène se présente dans des conditions comparables. Certaines plantes peuvent occuper le sol pendant de longues périodes, comme les plantes vivaces. L'asperge fournit pendant quinze ou vingt années de suite des récoltes satisfaisantes. Il n'en est assurément pas de même pour le blé, mais on a pu néanmoins réussir blé sur blé dans certaines conditions. La luzerne fatigue beaucoup plus gravement le sol. Enfin, cette propriété semble être portée à son maximum pour certaines plantes spéciales, comme l'ail.

Pour être scientifiquement fixé sur l'intoxication du sol par les végétaux, il nous manque une expérience rigoureuse éliminant tous les facteurs de discussion étrangers à la plante. M. d'Hubert a fort bien indiqué combien il serait souhaitable de voir une étude systématique venir trancher définitivement une question fondamentale en physiologie végétale et en agriculture.

A. Demolon,
Directeur de la Station Agronomique de l'Aisne.

PREMIER SALON DE LA MACHINE AGRICOLE [1]

VI. — Machines et appareils divers.

M. Carnelle, dont l'usine, qui était à Origny-Sainte-Benoite, a été complètement détruite et a été réinstallée à Paris, (10 rue Lasson), expose ses *pompes multicellulaires*, dans lesquelles les câbles en acier galvanisé qui supportaient la bande ondulée, sont remplacés par une bande de métal désigné sous le nom de Roburium. C'est un bronze d'aluminium, avec addition de nickel et de manganèse. Cet alliage, qui est inoxydable, aurait une durée bien supérieure à celle du câble en acier galvanisé employé précédemment. Sa résistance à la rupture serait suffisante pour pouvoir l'utiliser avec des pompes travaillant à de grandes profondeurs.

M. Mantelet (79, rue de Turbigo, Paris) présente l'*Express-pompe*, pompe à main munie d'un réservoir à air de grandes dimensions, grâce auquel un coup de piston de temps en temps suffit lorsque le robinet est réglé pour donner un jet fin.

MM. Verdoodt et Broquedis (4, rue Granville, St-Mandé, Seine) exposent des appareils d'*arrosage automatique* dans lequel un premier tourniquet hydraulique, mis en mouvement par la réaction de l'eau, entraîne par une démultiplication un autre tourniquet de dimensions plus grandes dont les jets sont orientés de façon à ce que l'arrosage ait lieu dans toutes les directions et à des distances variables. Le périmètre arrosé aurait un rayon exprimé en mètres sensiblement égal au chiffre de la pression de la canalisation, également exprimée en mètres.

Les *appareils de laiterie* (barattes, écrémeuses, etc.) sont toujours représentés par un grand nombre de maisons.

Les Etablissements Perret-Lefèvre (11, boulevard Péreire, Paris) exposent un *écrémeur-filtre*, système *Perlor*, destiné à l'écrémage spontané du lait. Il est constitué par un bac circulaire de faible hauteur (0 m. 10 environ), dont la contenance est de 5, 10, 15 ou 25 litres suivant les modèles. Il possède un filtre métallique cylindrique se prolongeant par en dessous par un robinet de vidange. On met le lait à séjourner dans le bac le temps convenable et on soutire, par le robinet,

(1) Voir les nos des 11, 18, 25 février et 4, 11 et 18 mars, pages 118, 138, 160, 181, 209, et 228.

le lait écrémé qui seul traverse le filtre, la crème restant dans le bac. L'appareil, dont le prix est relativement peu élevé, peut convenir dans les cas où il n'y a pas de grandes quantités de lait à traiter. Les Etablissements Perret-Lefèvre exposent aussi des *barattes de ménage* de 2 et 4 litres.

Citons également les *écrémeuses* Melotte, dont un modèle était accouplé à un moteur électrique.

La difficulté de trouver de la main-d'œuvre dans les fermes conduit les inventeurs à imaginer des *machines à traire*. Le problème est relativement compliqué. En général, ces appareils n'exigent pas une grande dépense d'énergie, mais, en dehors des questions de physiologie dont on doit tenir compte, il faut se préoccuper de la facilité de nettoyage des pièces au contact d'un liquide aussi délicat que le lait et également de la durée de l'opération. Un vacher ordinaire peut traire 6 vaches à l'heure : la durée de l'opération, manœuvres comprises, ne doit donc pas dépasser 10 minutes ; autrement l'appareil a moins d'intérêt et il n'entraîne pas une diminution de main-d'œuvre. Il trouve alors seulement son emploi dans les petites exploitations et là où manque un personnel sachant traire.

Les Etablissements Beauvais et Robin (31, rue du Maine, Angers) présentent la *machine à traire* Hinman Amanco, constituée par un seau fermé hermétiquement, muni d'une tubulure avec clapet automatique s'ouvrant de l'extérieur du seau vers l'intérieur. La tubulure est raccordée par un T à deux canalisations : l'une se raccordant à une pompe a piston plein, l'autre aux tubes trayeurs. La pompe, produisant une dépression dans la conduite, aspire le lait, lequel coule dans le seau lorsque le piston se déplace dans le sens opposé. Afin que l'installation ait un débit suffisant, il faut, même dans les petites exploitations, faire travailler trois appareils simultanément, lesquels sont surveillés par un homme. Lorsque le troupeau est plus important, on met le nombre d'appareils nécessaires, en admettant un multiple de trois, chaque groupe de trois étant sous la conduite d'un homme. L'installation se complète par la commande mécanique qui se compose d'une tringle en bois, courant sur toute la longueur de l'étable et animée d'un mouvement rectiligne alternatif, obtenu avec une bielle et une poulie, actionnée par un moteur. Les tiges des pistons des pompes sont montées sur la tringle aux endroits convenables.

La Société des Appareils de laiterie et de petite culture (23, rue de Petrograd, Paris) présente la *machine à traire à main* « La Perrette ». L'appareil comprend le récipient à lait, surmonté d'une pompe à vide à double effet, commandée par un levier. L'ensemble est placé sous le trépied sur lequel s'assoie le vacher. Les 4 tuyaux de caoutchoucs terminés par les tétines que l'on place sur les trayons partent d'un boisseau, lequel, commandé par une bielle et une manivelle, solidaire du levier, ne fait agir la dépression, produite par la pompe, que sur deux trayons à la fois, afin d'empêcher la congestion du pis. Une soupape de sûreté fonctionne lorsque la dépression dépasse une certaine valeur.

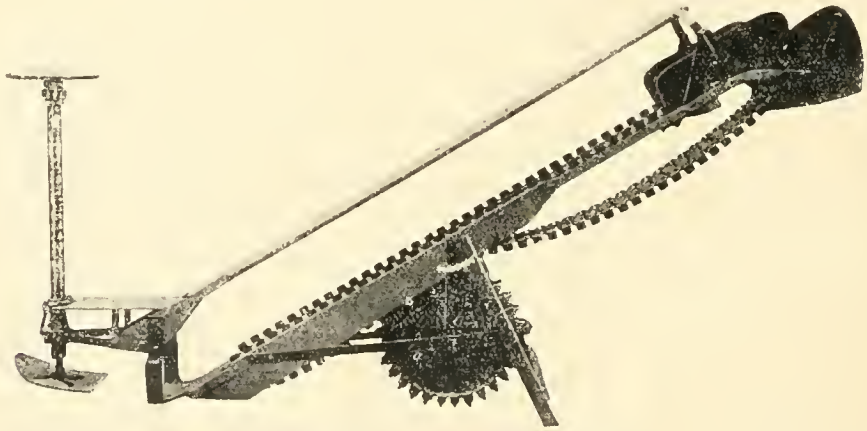


Fig. 46. — Excavateur pour fossés de drainage.

Il convient de citer les nombreux instruments de pesage, en particulier, les *bascules automatiques* présentées par M. Coupez (94, rue des Entrepreneurs). Ces bascules qui sont admises au poinçonnage de l'Etat permettent d'effectuer les pesées avec une plus grande rapidité que les appareils ordinaires.

La Société auxiliaire agricole (49, rue Cambon, Paris) expose un *excavateur* destiné à creuser les tranchées de drainage. L'appareil (fig. 46), travaille par portions successives en enlevant à chaque passage une bande de terre large de 0 m. 20 et dont la profondeur varie, suivant les terrains, de 0 m. 03 à 0 m. 25. La machine comprend deux coutres et un soc, découpant les trois côtés de la bande : celle-ci, plus ou moins émiettée, est prise par un transporteur constitué par une chaîne sans fin qui l'abandonne sur une tôle inclinée d'où elle est déversée sur le sol parallèlement à la tranchée. Le mouvement du transporteur lui est communiqué par l'unique roue porteuse de la machine, munie de dents, qui engrainent avec les maillons

de la chaîne ; elles constituent en même temps des pièces d'adhérence qui évitent le glissement sur le sol. Un sabot placé à l'avant, dont on peut régler la hauteur, permet de faire varier la profondeur du travail.

La machine peut être remorquée par un attelage ou un tracteur. Dans ce cas, on pourrait, nous a-t-on dit, exécuter à l'heure 200 mètres de tranchée à 1 mètre de profondeur.

Signalons également un *poulain mécanique*, de M. Frankel (4, rue Jessaint, Paris), les *scies à bûches* et les *scies à table* de MM. Hubert et Dinant (rue Rossat, Charleville, Ardennes), les *machine à laver* de M. Delort (6, rue Salneuve, Paris), les *machines à laver les tonneaux* de M. Colsoul (Orp-le-Grand, Belgique), les *ouvre-sacs* de M. Martel (Annapes, Nord), les *attaches aluminium* Gasselin (4, boulevard Saint-Martin) pour identifier le bétail.

G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 14 mars 1922 abrogeant l'avance de l'heure en été.

Article premier. — La loi du 6 février 1920 sur l'avance de l'heure en été est abrogée.

Art. 2. — Toutefois, et sous réserve des modalités qui font l'objet des articles 3 et 4, l'heure légale fixée par la loi du 9 mars 1911, sera pour l'année 1922, avancée de soixante minutes du dernier samedi de mars à vingt-trois heures au premier samedi d'octobre à vingt-quatre heures.

Art. 3. — Dans les communes qui en feront la demande, les préfets fixeront les heures d'ouverture et de fermeture des écoles, de manière à tenir compte des habitudes locales et des intérêts des populations rurales.

Art. 4. — Les préfets fixeront les heures d'ouverture et de fermeture des foires et marchés, ainsi que les horaires des chemins de fer d'intérêt local et des services d'autobus, de façon à assurer le ravitaillement de ces foires et marchés ainsi que l'expédition des produits vendus en tenant compte des nécessités de la vie rurale.

LA MAIN-D'ŒUVRE AGRICOLE ÉTRANGÈRE

Le Service de la Main-d'Œuvre agricole au ministère de l'Agriculture nous communique la note qui suit :

Les agriculteurs ne pouvant pas se procurer dans leur région la main-d'œuvre qui leur est nécessaire et se trouvant par conséquent dans l'obligation de faire appel à des travailleurs étrangers, sont informés qu'ils peuvent s'en procurer de la manière suivante :

Belges et Hollandais. — En adressant leurs offres de travail aux Bureaux d'immigration de Tourcoing et de Feignies (Nord), en ce qui concerne les Belges, et de Feignies (Nord), pour les Hollandais.

Espagnols. — En adressant leurs offres de travail aux Bureaux d'immigration de Perpignan (Pyrénées-Orientales), Marignac-Saint-Béat (Haute-Garonne) et Hendaye (Basses-Pyrénées).

Portugais. — En adressant leurs offres de travail au Bureau d'immigration d'Hendaye (Basses-Pyrénées).

Italiens. — En s'adressant au Service de la main-d'œuvre agricole au ministère de l'Agriculture, qui leur donnera tous renseignements utiles et leur enverra les formules de contrat exigées par le Gouvernement Italien, en vertu de la convention franco-italienne.

Il y a lieu de noter :

Que les salaires offerts doivent être ceux attribués aux travailleurs français de la région du demandeur ;

Qu'avant de faire appel à la main-d'œuvre étrangère, les agriculteurs doivent s'enquérir auprès des Bureaux départementaux de la Main-d'Œuvre agricole s'il n'existe pas de disponibilités en travailleurs français.

CONCOURS DE SÉLECTION DE LA RACE FLAMANDE

Le baron Gérard a mis à la disposition de l'Académie d'Agriculture une rente importante destinée à être employée en prix à décerner chaque année pour encourager la sélection des races bovines pures françaises laitières et de boucherie. Une série de concours a été organisée, auxquels les diverses races seront appelées à participer successivement. Le premier concours, qui a eu lieu en 1921, était réservé à la race Normande ; les récompenses ont été proclamées dans la récente séance solennelle. Le concours de 1922 est ouvert pour la race Flamande.

En voici le programme :

L'Académie d'Agriculture de France ouvre, en 1922, un Concours entre les éleveurs de la *race Fla-*

mande, dans les deux départements d'origine de cette race (*Nord* et *Pas-de-Calais*).

Elle décernera, sur la proposition de sa Section d'Economie des Animaux, et après visite des exploitations, deux prix :

Un premier prix de 1 000 francs ;

Un deuxième prix de 500 francs.

Pourront concourir les éleveurs, propriétaires et fermiers, ainsi que les propriétaires et métayers réunis dans la possession du cheptel.

Les concurrents devront présenter un ensemble *d'au moins quinze* animaux, comprenant deux taureaux, dont un en service et un autre à l'élevage, âgé de plus d'un an, de six vaches et de sept génisses de un à trois ans.

Les taureaux ainsi que la moitié, au moins, des femelles devront être inscrits au Herd-Book de la race Flamande.

La majorité du lot présenté devra être née chez le concurrent lui-même, auquel il sera tenu compte de la durée de sélection de son troupeau.

Les concurrents devront adresser leur *déclaration avant le 1er juin 1922 au siège de l'Académie, à* Paris, 18, rue de Bellechasse, en y joignant toutes les indications utiles sur la direction donnée à leur élevage d'après un questionnaire qui leur sera envoyé sur leur demande.

Les concurrents seront prévenus à l'avance de la date du passage de la Commission.

PLANTES NUISIBLES AUX PRAIRIES (1)

4° *Plantes bisannuelles et annuelles.* — Nous n'avons pas la prétention de citer toutes les plantes de ces deux catégories que l'on rencontre dans les prés naturels, nous ne signalerons que celles qui par la largeur de leur rosace ou la fréquence de leurs pieds nuisent d'une manière sérieuse au rendement de la récolte.

Plantes bisannuelles. — Trois espèces de bisannuelles sont à éliminer : le Chardon Artichaut (*Onopordon acanthium*), les Molènes ou Bouillons blancs (*Verbascum*) et la Porcelle glabre (*Hypochœris glabra*).

Le Chardon Artichaut a une rosette de 3 à 4 décimètres et plus de diamètre : elle pousse aux bords des chemins ; s'ils avoisinent un pré naturel, plus d'une graine émanée d'une fleur de ce chardon que les cultivateurs ne détruisent pas, donnera naissance à un pied de la Composée. Supposez qu'il existe 25 à 30 pieds ayant en moyenne une rosette de 4 décimètres, et nous l'avons observé dans plus d'une station, quelle perte pour le rendement du foin ; aucune plante potagère ne pousse sous les rosettes, il est donc prudent de ne pas tolérer ce chardon au bord des chemins longeant les prés, et de détruire ses rosettes dès qu'on les remarque.

Tous les *Verbascum* sont susceptibles de pulluler dans les prairies, si on les tolère dans leur voisinage immédiat, nous signalons spécialement les *Verbascum thapsus*, *thapsoïdes* dont les rosettes radicales ont presque la dimension de celles du Chardon Artichaut ; les *Verbascum flocosum*, Molène floconneuse, le *Verbascum Blattaria* dont les rosettes radicales sont moins étendues, mais pullulent dans certaines localités et forment dans les prés des carrés de 3 à 4 mètres. Couper les rosettes radicales dès qu'on les aperçoit, entraîne leur destruction totale.

La Porcelle glabre (*Hypochœris glabra*) est une Composée dont la rosette radicale a des feuilles roselées, oblongues, sinuées et roncinées, légèrement poilues. Ses tiges ordinairement dressées, rameuses, ont de 1 à 5 décimètres. Ses feuilles roselées, oblongues, ovales et roncinées sont glabres et lisses ou légèrement poilues sur les bords ; les rosettes radicales ont 15 à 20 centimètres de diamètre. Cette Composée nuit surtout au rendement des prés en coteaux secs qui sont ses stations préférées. Il est facile de détruire cette plante en coupant à la bêche ses rosettes pendant l'hiver.

Trois plantes annuelles doivent attirer l'attention des cultivateurs : le *Galeopsis præcox*, le Plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*) et la Renouée Persicaire (*Polygonum Persicaria*).

Le *Galeopsis præcox* est une Labiée à tige droite, un peu renflée sous les nœuds, hispide de 3 à 5 décim. ; ses feuilles d'un vert gris parsemées de poils apprimés, étroitement ovales, acuminées, ont un pétiole égalant la moitié de la largeur de la feuille. Ses fleurs forment des verticilles multiflores, elles sont rose blanchâtre, hispides à tube dépassant le calice. Les carpelles sont gros, très largement ovales. On trouve cette plante dans les lieux frais des terrains siliceux, elle y pullule au point de constituer la plus grande partie de la végétation, et rend stérile cette portion des coteaux secs qui pourraient fournir quelque fourrage pour les bestiaux. On détruit la Labiée en l'arrachant avant sa floraison vers avril ou mai.

Le Plantain corne-de-cerf, a une racine grêle, des feuilles plus ou moins étalées en rosettes linéaires primatipides, à lobes entiers ou écartés, rarement presque entières ; ses hampes de 1 à 2 décim. supportent un épi grêle cylindrique. Il se multiplie parfois tellement dans ses stations, les pelouses sablonneuses, qu'il nuit grandement au fourrage de ces lieux. On le supprime facilement en passant la herse dans les carrés où il domine.

La Renouée persicaire, à tige de 3 à 7 décim., souvent rougeâtre, lisse, non ponctuée, à nœuds un peu renflés, dressée ou ascendante, nuit surtout par ses rameaux étalés, divariqués. Elle domine dans des carrés de 2 à 3 mètres et dans les lieux frais des terrains fertiles des stations ordinaires, il n'est pas rare de constater cinq ou six carrés de cette dimension. Il ne faut donc pas hésiter à en purger ces lieux en l'arrachant avec précaution à la bêche pendant le printemps.

E. Noffray.

(1) Voir le n° du 4 mars, p. 189.

BIBLIOGRAPHIE

La taille des arbres fruitiers en plein vent (Prunier d'Ente, Reine Claude, Pêcher, Pommier), par E. Rabaté, Inspecteur Général de l'Agriculture. — Un volume 12 × 19 de la collection Henry Sagnier de 166 pages, illustré de belles figures. A la Librairie Agricole de la Maison Rustique ; broché : 4 fr. 50 ; franco : 5 francs.

De nombreux ouvrages décrivent avec précision les petites formes fruitières, mais la formation et l'entretien des arbres fruitiers de plein vent ont été jusqu'ici négligés. Il importait donc de combler cette lacune, car l'arboriculture fruitière commerciale doit prendre une grande extension dans un prochain avenir. M. Rabaté qui a longtemps étudié sur place et, dans les meilleurs centres de production, la conduite des arbres de plein vent, nous donne aujourd'hui le résultat de son expérience avec la clarté et la méthode qui lui sont propres.

La plupart de nos régions françaises sont susceptibles soit pour un arbre, soit pour un autre (le pommier dans l'Ouest et le Nord, le pêcher dans le Centre, le prunier d'Ente, la Reine-Claude et tous les autres dans le Midi), de donner de splendides résultats.

Mais, pour cela, il faut opérer rationnellement : les planteurs qui suivront les conseils de M. Rabaté, sont certains du succès.

Pour peu que l'on pense à l'énorme profit produit par les vergers du Canada, on se rendra compte de tout l'intérêt que présente la culture fruitière sur une assez grande échelle.

Ce livre peut être l'origine d'un mouvement d'arboriculture fruitière extrêmement profitable pour notre pays.

Les hybrides producteurs directs pour la reconstitution du vignoble, par Rouart, président de l'Office Agricole de la Région du Sud-Ouest et L. Rives, maître de conférences d'Agriculture à la Faculté des Sciences de Toulouse. — 2e édition revue et augmentée. — Un ouvrage 12 × 19 de 150 pages. — A la Librairie Agricole, 26, rue Jacob, Paris. Broché, 4 fr. 50 ; franco, 5 francs.

Les viticulteurs connaissent le succès considérable obtenu par la première édition de cet ouvrage. Il importait donc de répondre à leur attente et à leurs besoins en publiant une édition nouvelle, revue, augmentée des hybrides dont la valeur s'est révélée ou confirmée ces années dernières, et mise au point.

En effet, la main-d'œuvre étant de plus en plus restreinte, les vignerons souhaitent de réduire les traitements anticryptogamiques qu'exige impérieusement la vigne française. Une assez grande variété d'hybrides répond aujourd'hui à ces desiderata, parmi eux beaucoup donnent de bons vins ordinaires auxquels on ne peut rien reprocher.

Ces hybrides ne devaient être accueillis qu'autant que des expérimentateurs compétents, éclairés et désintéressés, en décriraient impartialement les qualités et les défauts. C'est ce que viennent de faire MM. Rouart et Rives dont les titres et la notoriété sont un sûr garant de l'excellence d'un tel travail.

Ad.-J. Ch.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

—N° 6286 (*Aisne*). — Voici les réponses à vos questions relatives au **repeuplement d'un étang** :

1° Combien faut-il mettre d'alevins de carpe par hectare remis en eau ? — 300 à 400 alevins d'un été, ou 150 à 200 alevins de deux étés, par hectare.

2° Quelle est la variété la plus recommandable ? — La Carpe-cuir et la Carpe-miroir.

3° Y a-t-il intérêt à mettre des alevins ayant déjà un certain âge ? — Il vaut mieux empoissonner avec des alevins de deux étés, pesant déjà un quart de livre à une demi-livre.

4° Où peut-on se procurer des alevins de carpe de bonne qualité et à un prix raisonnable ? — S'adresser à M. Denizet, président de l'Union nationale des Syndicats de l'Etang, 3, rue de la République, à Orléans. — (L. R.)

— N° 6629 (*Gironde*). — Vous soumettez une facture d'**engrais composé**, libellée comme il suit, en ce qui concerne l'acide phosphorique : « 8 à 10 o/o acide phosphorique *total* », et vous demandez comment on doit comprendre cette expression.

Ce texte est en contradiction formelle avec les prescriptions du décret du 3 mai 1911 sur la vente et le contrôle des engrais. Aux termes de l'article 2 de ce décret, la facture doit indiquer la composition des éléments fertilisants contenus dans 100 kilogrammes et dénommés comme il suit, en ce qui concerne l'acide phosphorique :

Acide phosphorique en combinaison soluble dans l'eau ;

Acide phosphorique en combinaison soluble dans le citrate d'ammoniaque ;

Acide phosphorique en combinaison insoluble.

Toutes dénominations autres sont illégales.

En ce qui concerne l'action sur une prairie d'un engrais renfermant 8 à 10 o/o d'acide phosphorique total (suivant l'expression de la facture), il est impossible de la préjuger. Car cet acide peut provenir d'un mélange de phosphates bruts dont l'action est, dans la plupart des sols, beaucoup plus lente que celle des superphosphates.

— N° 9160 (*Espagne*). — A l'état naturel, les petits de l'**Outarde** (*Otis tarda*) se nourrissent pendant le premier mois de leur existence avec des insectes, que leur apporte leur mère. Pour les élever artificiellement, il est donc nécessaire de les mettre à ce régime ou à un régime très approché. Nous vous conseillons de les élever comme on le fait pour les faisandeaux et pour les perdreaux, en employant les « œufs de fourmis » à partir du 4e jour. Auparavant, on donne une pâtée composée de mie de pain rassis et de jaunes d'œufs cuits et on laisse à leur disposition un bouquet d'herbes en graines à picorer (séneçon, mouron, bourse à pasteur, etc.). Les œufs de fourmis sont indispensables pour l'élevage de tout gibier à plume. On peut employer aussi les vers de farine (*Tenebrio molitor*) ou toutes autres larves d'insectes. Enfin, dans la pâtée, il est utile d'ajouter un peu de viande de bœuf finement hachée. — (P. D.).

— *M. J. P.* (*Seine*). — La **chute d'eau** d'un ancien moulin, haute de 2 mètres, avec un débit correspondant à une puissance d'environ 10 chevaux, se trouve à 800 mètres de votre exploitation agricole de 200 hectares et à 500 mètres de la ville voisine. Nous croyons que vous avez tout intérêt à aménager la chute pour y installer une turbine et une dynamo pour la production économique de l'**électricité** que vous utiliserez à la ferme, car le débit ne serait pas assez important pour assurer le service de la ville. — (M. R.).

— *M. G. de V.* (*Hte-Loire*). — La pratique a consacré l'usage de **suspendre la traite d'une vache** trois à quatre semaines avant son vêlage. On a, en effet, reconnu que le rendement de la lactation suivante en est légèrement accru et que, surtout, la bête se trouve dans de meilleures conditions au moment de la mise bas. — (P. D.).

— *M. D. M.* (*Creuse*). — Pour vos terrains accidentés, il convient de prendre un type léger de **moissonneuse-lieuse** ; d'autre part, la surface à moissonner chaque année est bien faible (5 à 6 hectares de céréales) pour justifier le capital engagé, surtout en ce moment où les prix sont élevés; mais vous pourriez tourner la difficulté en vous associant avec un de vos voisins afin que la machine ait au moins de 10 à 12 hectares de céréales à moissonner chaque année. Vous pourriez aussi voir s'il serait possible de faire du travail à l'entreprise chez vos voisins. — (M. R.).

— N° 7250 (*Finistère*). — Vous trouverez dans la *Correspondance* du n° 10, du 11 mars dernier, page 214, des adresses relatives aux installations de **télégraphie sans fil**. Le présent n° renferme la première partie d'une note détaillée qui répondra à votre demande ; car, en effet, la prévision du temps présente une très grande importance pour les agriculteurs, surtout aux époques de certains travaux. — (M. R.)

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, rue Jacob, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu* ; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 12 au 19 mars 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 12 mars	769.6	3°0	15°0	8°9	+ 3°5	NE	6 8	»	Gelée blanche, beau temps.
Lundi.. 13 —	765.8	5.8	20.1	11.9	+ 6.1	NE	8.0	»	Rosée, temps nuageux.
Mardi.. 14 —	766.1	7.0	15.9	10.9	+ 5.3	N	5.8	0.3	Rosée, pluie à 9 heures
Mercredi 15 —	764.8	4.7	15.4	9.4	+ 3.7	NE	7.9	»	Rosée, beau temps.
Jeudi.. 16 —	766.4	2 4	13.2	7 3	+ 1.5	NE	8.9	»	Gelée blanche, beau temps.
Vendredi 17 —	765.3	2.8	11.0	6.1	+ 0.1	NE	6.6	»	Gelée blanche, beau temps.
Samedi 18 —	761.3	0.6	18.1	8.7	+ 2.6	NE	8 7	»	Gelée blanche, beau temps.
Moyennes et totaux..	765.6	3.8	15.6	9.0	»	»	52 7	0.3	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+ 3.8	+1.9	+ 4.3	+3.3	»	»	au lieu de 82 h. 6 du théor	»	En 1922..... 117mm Normale.... 98

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps s'est maintenu au beau pendant la plus grande partie de la huitaine ; la température est restée douce, ce qui a permis à la végétation de faire de nouveaux progrès.

L'herbe continue à se développer dans les prairies et pâturages ; l'aspect des blés s'améliore, les arbres fruitiers précoces épanouissent leurs fleurs.

On poursuit, dans d'excellentes conditions, les semailles de printemps ; le sol a maintenant, partout, un degré de fraîcheur suffisant pour que la germination s'effectue régulièrement.

De nouvelles plaintes se font entendre, au sujet des dégâts causés par les rongeurs.

Blés. — Les offres continuent à être modérées ; les transactions ont lieu à des prix soutenus.

On paie aux 100 kilogr. dans les départements : 67 à 68 fr. à Amiens, 67 fr. à Arras, 69 fr. à Angers, 75 fr. à Agen, 72 à 74 fr. à Auch, 68 à 70 fr. à Bourg, 68 à 69 fr. à Blois, 68 à 69 fr. à Bourges, 67 fr. à Bar-le-Duc, 68 à 70 fr. à Besançon, 70 fr. à Brienon, 64 à 65 fr. à Caen, 69 à 70 fr. à Chartres, 68 à 68,50 à Chaumont, 68 à 69 fr. à Châteauroux, 68,50 à 70.50 à Dijon, 69,50 à 71 fr. à Lille, 67 à 69 fr. au Mans, 70 à 73 fr. à Mâcon, 72 fr. à Nantes, 68 à 69 fr. à Nevers, 69 fr. à Niort, 70 à 71 fr. à Orléans, 70 fr. à Nancy, 65 à 67 fr. à Quimper, 70 fr. à Poitiers, 66 fr. à Provins, 67 à 68 fr. à Rouen, 71 à 72 fr. à La Rochelle, 68 fr. à Troyes, 69 à 70 fr. à Tours.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé, au marché réglementé, a varié de 70,75 à 71 fr. le quintal, en baisse de 1 fr. sur celle de la semaine dernière. Les négociants ont traité des affaires à des prix variant, suivant provenance et qualité, de 67 à 71 fr. les 100 kilogr. départ.

Les prix élevés se maintiennent sur les marchés américains, où l'on cote, aux 100 kilogr., le disponible, en tenant compte du change : 60,50 à New-York, 55,20 à Chicago, 56,92 à Buenos-Ayres.

Rendus dans nos ports, les blés étrangers ont des prix à peu près stationnaires, soit aux 100 kilogr., droit de douane non compris : Manitoba 71,25 à 72,50 ; Hardwinter 65,50 ; Plata 62,50 à 62 fr. 75.

Farines. — Il y a peu d'activité dans les moulins et un courant modéré de ventes à des prix stationnaires, soit de 81 à 83 fr. le quintal, pris au moulin. Les farines de choix sont cédées aux boulangers de Paris, de 92 à 94 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — Les demandes sont faibles et les prix fléchissent. Aux 100 kilogr. pris au moulin, on cote : gros sons 41,50 à 43 fr. ; remoulages 37 à 38,50 ; recoupettes 32 à 34 fr.

Seigles. — On note une légère reprise des transactions ; les prix se raffermissent. Aux 100 kilogr. départ, on vend de 45,75 à 47 fr. 50.

Avoines. — Les offres deviennent un peu plus abondantes ; cours en hausse de 50 centimes. Aux 100 kilogr. départ, on cote : avoines grises d'hiver du Centre et de l'Ouest 59 à 59,50 ; avoines grises de Brie et de Beauce, 58,50 à 59 fr. ; avoines noires du Centre 58 à 58,50 ; avoines blanches du Nord, 60 à 61,50 ; la Ligowo atteint de 62 à 63 fr.

Orges. — Transactions assez rares à des prix sans changement. On vend aux 100 kilogr. départ, orges de brasserie du Loiret et de Seine-et-Marne 61 à 63 fr. ; de l'Allier et du Puy-de-Dôme 64 à 65,50 ; de la Mayenne et de la Sarthe 63 à 63,75 ; de l'Aube et de la Marne 63 à 64 fr. ; les escourgeons du Centre 54 à 57,50 ; du Nord 50 à 51 fr.

Céréales diverses. — Nouvelle hausse sur les sarrasins qui valent maintenant de 70 à 71 fr. les 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les fourrages ont eu des prix soutenus. On a payé les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : luzerne 240 à 280 fr. ; regain, 230 à 270 fr. ; foin, 220 à 265 francs.

Dans les départements du Centre et de l'Est, on cote aux 100 kilogr. sur vagon gare : foin en vrac 24 à 28 fr. ; foin pressé 27 à 31 fr.

Pailles. — Les cours des pailles ont bénéficié d'une plus-value de 5 fr. au marché de La Chapelle. On a vendu les 100 bottes rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 55 à 70 fr. ; paille d'avoine 55 à 70 francs ; paille de seigle 60 à 90 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 20 mars, la vente du gros bétail s'est améliorée et les cours ont progressé.

On a vendu au demi-kilogramme net, les bœufs de l'Allier et du Cher 2,40 à 2,75 ; de la Haute-Vienne 2,55 à 2,70 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,30 à 2,70 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,15 à 2,45 ; les génisses 2,90 à 3,05 ; les bons taureaux 1,70 à 2,10.

Cours fermes sur les veaux, cotés comme suit au demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne, 4,75 à 5,20 ; Aube et Marne 4,30 à 4,80 ; Indre-et-Loire 4,50 à 4,75 ; Ouest 3,25 à 4,20.

Les cours des moutons ont dénoté de la faiblesse. On a payé les agneaux 5,25 à 5,50 ; les moutons de l'Allier, du Cher, de la Nièvre 4,75 à 5,20 ; de l'Aube, de l'Yonne et de la Côte-d'Or 4,75 à 4,85 ; du Midi 4 à 4,70 ; les brebis 3,75 à 4,30 le demi-kilogramme net.

Cours en baisse de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme vif sur les porcs. On a vendu : porcs gras 1,75 à 1,85 ; coches 1,40 à 1,65.

Marché du jeudi 9 mars

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 450				
Vaches...	811	338	164	853	178
Taureaux.	49				
Veaux....	1 260	1 299	261	489	142
Moutons..	7 718	1 858	552	1.750	430
Porcs....	3 659	1 567	1 381	330	420

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs.....	5.14	4.40	3.00	1.00 à	3.42
Vaches.....	5.14	4.10	3.30	1.00	3.51
Taureaux.....	4.00	3.70	3.20	1.00	2.58
Veaux.....	8.40	6.10	4.70	1 25	5.82
Moutons.....	10.40	9.00	7 80	2.88	5.38
Porcs.....	5.80	5.50	5.00	3.00	4.20

Marché du lundi 13 mars

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	2 821				
Vaches...	1 120	275	119	658	162
Taureaux.	535				
Veaux....	2 060	1 278	337	390	608
Moutons..	11 831	2 323	933	1 880	440
Porcs.....	5 462	2 537	1 713	540	776

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	5.31	4.60	4 10	0 95 à	3.36
Vaches	5.31	4.40	3.60	0.95 à	3 48
Taureaux...	4.10	3.80	3.50	0.90	2 52
Veaux	8.40	6.70	4.10	1.25	5.76
Moutons....	10.40	8.80	7.60	2 78	5.38
Porcs	5.50	5.14	4.08	2.80	4.20

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,60 à 3,20 ; vaches 1,20 à 2,30 ; par kilogr. net : veaux 6 à 11 fr. ; moutons 6 à 10 fr.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,10 à 2,10 ; génisses 2,20 ; vaches 1 à 2 fr. ; veaux 4 à 4,50 ; porcs 3,75.

Dijon, par kilogramme poids vif : porcs 3,20 à 3,60 ; par kilogr. net : 6,25 à 8,50.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 3,50 à 5,50 ; veaux 6 à 10,50 ; moutons 10,50 ; porcs 5 à 5,75.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 3,50 ; veaux 3,40 à 4,30 ; porcs 2,80 à 3,40 ; par kilogr. net : moutons 7,50 à 10 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 3 à 4,25 ; moutons 7,50 à 8,50 ; brebis 7 à 7,50 ; par kilogr. vif, porcs 2,70 à 3 fr.

Nancy, par kilogramme poids net : bœufs 5,50 à 5,80 ; vaches 3,50 à 5,60 ; moutons 7 à 8,50 ; par kilogr. vif : veaux 4,80 à 5,50 ; porcs 3,60 à 4 fr. 10.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 2,30 à 2,70 ; veaux 3,50 à 4 fr. ; moutons 4 à 5 fr.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5,70 ; moutons 8 à 10,50.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif indigène, frais fondu, a été établie à 180 fr. les 100 kilogr., en baisse de 5 francs.

Bétail de trait et d'élevage. — A Charolles, on vend les vaches laitières 1.400 à 1.700 fr. ; les porcelets 70 à 140 fr.

Dans la Seine-Inférieure, à Forges-les-Eaux, on vend : vaches amouillantes, 1.400 à 2.200 fr. ; vaches maigres et laitières 600 à 1.300 fr. ; porcs laitons 40 à 60 fr. ; porcs coureurs 80 à 200 fr.

Dans l'Eure, à Gournay, on cote : vaches maigres 700 à 1.200 fr. ; vaches amouillantes 1.200 à 2.000 francs.

Vins. — Les transactions sont peu actives et les prix se maintiennent avec fermeté dans toutes les régions viticoles.

Sur les marchés du Midi, on cote à l'hectolitre les vins rouges : 70 à 100 fr. à Montpellier, 70 à 105 fr. à Nîmes, 70 à 98 fr. à Narbonne, 70 à 100 fr. à Carcassonne, 69 à 100 fr. à Béziers, 70 à 98 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent, au degré-hectolitre, 10 à 11 fr. à Montpellier, 10 à 10 fr. 50 à Nîmes.

A Marseille, on cote, par degré-hectolitre : vins rouges 9,50 à 10 fr. ; vins rosés 10 fr. ; vins blancs 10 à 10,50.

A Chalon-sur-Saône, on paie à l'hectolitre : vins rouges 95 à 105 fr. ; vins blancs 110 à 125 fr.

Dans la Loire-Inférieure, on paie, à Nantes, par barrique de 225 litres : muscadet 480 à 560 fr. ; gros plant 240 à 320 fr.

En Bourgogne, à Dijon, les vins rouges ordinaires s'enlèvent à 265 fr., les blancs à 500 fr. la pièce.

Sucres. — Le marché est en hausse et depuis la semaine dernière, les cours ont fait un nouveau bond. A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 168,50 à 169 fr. les 100 kilogr.

Graines fourragères. — Transactions actives en luzerne, peu nombreuses en trèfle, très importantes en vesces. Les graines de sainfoin deviennent rares. On vend aux 100 kilogr. départ :

Trèfle violet 400 à 600 fr. ; luzerne 300 à 500 francs ; lupuline 150 à 200 fr. ; sainfoin double vieux 140 à 185 fr. ; nouveau 190 à 200 fr. ; sainfoin simple vieux 130 à 140 fr. ; nouveau 165 à 175 fr. ; ray-grass anglais 190 à 220 fr. ; ray-grass Italie 200 à 210 fr. ; anthyllide 300 à 450 fr. ; trèfle blanc 600 à 800 fr. ; trèfle hybride 500 à 600 francs.

Pommes de terre et Fécules. — Affaires moins nombreuses et prix à peu près stationnaires. On cote aux 100 kilogr. départ et par vagon complet : Saucisse rouge 65 à 73 fr. ; Ronde jaune 45 à 55 francs ; Chardon 38 à 40 fr. ; Flouck 53 à 56 fr. ; Géante bleue 35 à 40 fr. ; Institut de Beauvais 49 à 52 fr. ; Woltmann 40 fr.

Dans les Vosges, à Épinal, la fécule 1re disponible est cotée de 165 à 170 fr. les 100 kilogr. gare des féculeries.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 % d'azote.	75	» à	77	50
Nitrate de potasse	114	» à	138	»
Cianamide S.P.A. granulée 19/21 d'azote			82	»
Cianamide en poudre 17/19 d'azote			70	»
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote..			64	»
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote				
Sulfate d'ammoniaque	94	» à	100	»
Superphosphate 14 o/o d'ac. phosphorique	15	75 à	18	75
Scories de déphosphoration, 18 %			15	30
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.			32	»
Sulfate de cuivre	136	» à	138	»
Sulfate de fer (cristaux)			15	»
Sulfate de fer (poudre)			17	»
Soufre trituré	46	» à	50	»
Soufre sublimé			61	50
Crude ammoniac, l'unité d'azote.			2	30
Sylvinite 12/16 % de potasse, l'un			0	43
Sylvinite riche 30/22 % de potasse l'unité			0	54
Chlorure de potassium			45	»
Sulfate de potasse			76	50
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie			12	»
Engrais radioactifs			125	»

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

L'application en 1922 de l'impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole. — Coefficients adoptés par la Chambre des Députés. — A la Commission de l'Agriculture du Sénat. — Déclarations de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture. — Plaintes relatives aux fournitures de pommes de terre allemandes. — Dispositions adoptées par la Chambre des Députés sur la fabrication et la vente de la margarine. — Brochure publiée par la Société des Agriculteurs de France sur l'Agriculture et l'impôt. — Démonstrations sur l'action de l'acide sulfurique contre les plantes nuisibles. — Ecole supérieure d'Agriculture d'Angers. - Nécrologie : mort de M. Sambney. — Compte rendu de l'Assemblée générale de l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles. — L'enseignement agricole à l'Union du Sud-Est. — Compte rendu du Congrès du carburant national et de la motoculture. — Notice pratique sur l'emploi des engrais. — Concours de la race Flamande pure à Hazebrouck. — Primes à attribuer par la Société d'Agriculture d'Hazebrouck. — Nouvelle note de M. et Mme Villedieu sur l'efficacité des bouillies contre le mildiou. — Syndicat central des Agriculteurs de France. — Exposition de matériel agricole à Villefranche-de-Rouergue. — Syndicat de la Distillerie agricole. — Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles. — Foire de machines à Sens. — Exposition agricole à Blois. — Les taxes sur les canaux d'irrigation. — Concours pour l'admission au professorat d'Agriculture.

L'impôt sur les bénéfices agricoles.

Dans la Chronique du 11 février (p. 109), nous avons reproduit le projet présenté par le ministre des Finances en vue de l'application, en 1922, de l'impôt cédulaire sur les bénéfices de l'exploitation agricole ; nous avons protesté contre les majorations injustifiées qu'il renfermait par rapport à l'année précédente, alors que la situation agricole avait été beaucoup moins bonne.

La Chambre des Députés a modifié profondément le projet officiel. Dans sa séance du 23 mars, elle a adopté, à l'unanimité, les coefficients suivants pour les diverses natures de culture :

Terres : coefficient minimum, 0.50 ; maximum, 1.50 ;

Prés et prairies naturels, herbages et pâturages: coefficient minimum, 0.75 : maximum, 3 ;

Vergers et cultures fruitières d'arbres et d'arbustes : coefficient minimum, 1 ; maximum, 4 ;

Vignes : coefficient minimum, 0.75 ; maximum, 4 ;

Bois industriels, aulnaies, saussaies, oseraies : coefficient minimum, 1 ; maximum, 3 ;

Terrains à bâtir, landes, pâtis, bruyères, marais, terres vaines et vagues : coefficient minimum, 1 ; maximum, 1.25 ;

Lacs, étangs, mares, abreuvoirs, fontaines, etc.: coefficient minimum, 1 ; maximum, 1.25 ;

Jardins autres que les jardins d'agrément et terrains affectés à la culture maraîchère, florale et d'ornementation, pépinières : coefficient minimum, 2 ; maximum, 4 ;

Terrains d'agrément, parcs, jardins, pièces d'eau : coefficient minimum, 1 ; maximum, 1.25.

De la discussion de ce projet, il convient de retenir surtout des observations présentées par M. J. Capus. Il a appelé l'attention sur la nécessité d'adapter ces coefficients aux caractères spéciaux de chaque région. « Avec des coefficients variables, selon les régions et selon les valeurs locatives, a-t-il conclu, on obtiendra un rendement plus élevé et des résultats plus équitables. » Ces observations sont éminemment justes.

Commission de l'Agriculture du Sénat.

Cette Commission a tenu, le 24 mars, pour entendre le ministre de l'Agriculture, une réunion importante dont la note suivante résume les principaux points :

Au début de la séance, M. Méline, président, a souhaité la bienvenue à M. Chéron en lui disant combien la Commission fondait d'espérances sur le ministre qu'elle avait vu à l'œuvre à la Commission des finances et qui a fait preuve de si hautes qualités d'intelligence, de clairvoyance et de décision.

M. Henry Chéron a répondu qu'il était très heureux de prendre contact avec une Commission composée d'hommes particulièrement compétents et expérimentés et qui ont à leur tête le bienfaiteur de l'Agriculture française. Le ministre a ensuite passé en revue les diverses questions qui préoccupent en ce moment l'opinion agricole, soit pour l'intensification de la production, soit pour la défense de cette production contre les épizooties, soit pour faciliter la circulation et la vente des produits agricoles à l'intérieur, soit pour encourager la liberté des exportations et protéger l'Agriculture contre l'excès des importations.

De nombreuses questions ont été posées au ministre, notamment sur le blé, sur la viande, sur les droits à l'importation, sur les transports, sur les colis postaux agricoles, sur les engrais, sur les abattoirs industriels régionaux à base coopérative, enfin sur les réformes à réaliser au marché de la Villette. Sur tous ces points, M. Henry Chéron a fourni des explications très complètes, et M. Méline a tenu à traduire la satisfaction

unanime de la Commission pour ses déclarations.

La plupart des déclarations de M. Henry Chéron ont figuré dans le discours qu'il a prononcé devant l'Académie d'Agriculture et dont nous avons publié le texte.

Les pommes de terre allemandes.

On sait que l'Allemagne doit fournir, cette année, des quantités déterminées de plants de pommes de terre dans les régions dévastées. Or, il arrive que ces livraisons ne sont conformes, ni pour la quantité, ni pour la qualité, aux engagements qui avaient été pris et aux promesses qui avaient été faites aux Syndicats agricoles. De vives protestations ont été soulevées sur ce sujet dans la dernière réunion de la Société des Agriculteurs du Nord.

Il y a là un nouvel exemple de la mauvaise volonté de l'Allemagne à remplir ses engagements.

Margarine et beurre.

Dans sa séance du 17 mars, la Chambre des Députés a adopté le projet de loi ordonnant de nouvelles mesures pour assurer la répression de la fraude dans le commerce du beurre. Nous avons déjà signalé ces mesures lorsque le projet a été présenté (numéro du 5 novembre, page 365), et nous en avons fait ressortir le caractère arbitraire.

Aux termes de l'article premier du texte adopté, il est ordonné d'ajouter aux matières grasses qui entrent dans la fabrication de la margarine 10 0/0 d'huile de sésame. C'est dire que la falsification de la margarine serait désormais une obligation légale.

L'article 2 supprime la séparation du commerce de détail du beurre et de la margarine. Or, cette séparation constituait jusqu'ici une garantie essentielle pour les consommateurs, et par conséquent pour la production laitière.

L'Agriculture et l'impôt.

Sous ce titre, la Société des Agriculteurs de France a eu la pensée de réunir trois documents éminemment instructifs. C'est d'abord la communication présentée à l'Académie d'Agriculture par M. le marquis de Vogüé sur les charges qui pèsent sur l'Agriculture. C'est ensuite une conférence sur le même sujet faite par M. Pierre de Monicault, député, devant la Confédération des groupements commerciaux et industriels de France. C'est enfin un discours prononcé par M. J. Capus, député, à l'assemblée générale de la Confédération générale agricole. Les démonstrations apportées dans ces documents font bonne justice des accusations calomnieuses qui ont été dirigées contre les agriculteurs et répétées à satiété avec une insigne mauvaise foi.

Nécrologie.

On annonce la mort de M. Sambucy, fondateur et président honoraire de la Confédération des Vignerons du Sud-Est, décédé à Nîmes le 13 mars. Il avait présidé pendant dix ans, de 1909 à 1919, la Confédération, au développement de laquelle il avait consacré tous ses efforts.

Les plantes nuisibles aux céréales.

Les Services commerciaux des Chemins de fer d'Orléans et l'Office départemental agricole de Loir-et-Cher ont effectué le 14 mars des démonstrations relatives à l'emploi de l'acide sulfurique dilué pour détruire les plantes nuisibles au blé, suivant le procédé Rabaté.

La note suivante en donne les résultats :

Les opérations ont eu lieu dans l'exploitation de M. d'Assy, à l'Aigrefin, commune de Chailles, à 5 kilomètres de Blois. L'acide sulfurique a été dilué dans l'eau, à des doses variables de 9 à 12 0/0, et répandu à l'aide de pulvérisateurs.

Les résultats ont été rapidement concluants. Au bout de 2 heures à peine après la pulvérisation, les plantes adventices ci-après étaient détruites : renoncule, coquelicot, bluet, nielle, ravenelle, moutarde, renouée, matricaire, vesce, gesse, etc... Les chardons et la patience étaient seulement atteints dans leur partie aérienne. Par contre, l'ail et la plupart des Graminées résistent à ce traitement.

Les feuilles de blé en souffrent peu et le léger retard qu'il produit dans sa végétation est plus que compensé par l'action heureuse que paraît exercer l'acide sulfurique sur la fertilité du sol et, par suite, sur la récolte.

Ces résultats concordent avec ceux qui ont été maintes fois constatés.

Ecole d'Agriculture d'Angers.

Un cours préparatoire à l'examen d'entrée de l'Ecole supérieure d'Agriculture et de Viticulture d'Angers s'ouvrira dans cette ville le 28 avril pour les élèves non pourvus du baccalauréat complet de l'enseignement secondaire, qui désirent entrer à l'Ecole en octobre prochain.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au directeur de l'Ecole, 2, rue Volney, à Angers.

Syndicats agricoles.

Nous recevons la note suivante sur la publication du compte rendu de la 29e assemblée générale de l'Union du Sud-Est des

Syndicats agricoles, qui s'est tenue à Lyon au mois de novembre dernier :

Cette élégante brochure renferme, tout d'abord, un rapport général où M. de Fontgalland, président de l'Union, donne un bref, mais vivant résumé de la marche toujours ascendante des nombreux services de l'Union du Sud-Est, pendant l'exercice 1920-1921.

M. Pierre Saint-Olive, après avoir exposé les nombreux états de services professionnels qui valurent à M. Juvin, alors président du Syndicat de Tullins, le prix Emile Duport, indique les considérations qui guideront la commission chargée d'attribuer ce prix en 1922.

M. Anglade, président de l'Union des Associations agricoles du Plateau-Central, expose avec éloquence comment il a réalisé, dans sa circonscription, la vente directe de la viande, et M. Antoine Petit explique comment il envisage l'organisation de la vente des produits agricoles.

Une série de vœux, que les Syndicats et Associations agricoles auraient intérêt à reprendre pour leur propre compte, précède la liste complète des Syndicats affiliés à l'Union du Sud-Est, avec les noms et adresses des présidents et secrétaires.

Cette brochure peut rendre les plus grands services. Elle sera envoyée franco, contre mandat de 2 fr. 25, à tous ceux qui en feront la demande, à l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles, 21, rue d'Algérie, à Lyon.

Dans une autre brochure, l'Union du Sud-Est a réuni l'historique, les renseignements, les règlements et programmes de l'enseignement agricole que depuis vingt-cinq ans elle s'efforce d'organiser dans les écoles, et après l'école, pour les garçons et pour les filles. Depuis 1899, elle a délivré dans les dix départements de sa circonscription, 22 339 certificats et 4 689 diplômes.

Les écoles et les régions qui n'ont pas encore expérimenté ces méthodes, peuvent se renseigner en demandant à l'Union, 21, rue d'Algérie, à Lyon, la brochure : *L'Enseignement agricole à l'Union du Sud-Est*, qui sera envoyée franco contre 2 fr. 25.

Culture mécanique et carburants.

Il a été rendu compte dans nos colonnes du Congrès organisé au mois d'octobre dernier par la Fédération nationale des Syndicats et Coopératives de culture mécanique et la Confédération générale des planteurs de betteraves, et qui portait le titre de *Congrès du carburant national et de la Motoculture*. Le compte rendu des travaux de ce Congrès a été publié récemment (Librairie Agricole, 26, rue Jacob, à Paris) ; les rapports qu'il renferme représentent les aspects variés du problème délicat du carburant national dont la solution est recherchée avec passion ; de sa solution dépend, en effet, en grande partie au moins, le développement de la culture mécanique en France. Quelques-uns de ces rapports apportent même des renseignements très importants sur des résultats acquis jusqu'ici. On les étudiera avec profit.

Sur l'emploi des engrais.

Les efforts pour vulgariser de plus en plus l'emploi des engrais se sont généralisés dans les dernières années ; les Offices agricoles remplissent, à cet égard, un rôle très actif. Aux initiatives que nous avons déjà signalées, il convient de signaler celle de l'Office agricole et de la Société des Agriculteurs du territoire de Belfort. Ils ont publié, sous la forme d'un placard, des *Instructions pratiques* sur l'emploi du fumier, des engrais et de la chaux dans les principales terres et cultures de ce territoire. Rédigées par M. Arnal, directeur des Services agricoles, ces instructions, écrites avec clarté et précision et accompagnées d'observations qui les complètent, ne peuvent qu'être très utiles aux cultivateurs de la région.

Société d'Agriculture d'Hazebrouck.

La Société d'Agriculture de l'arrondissement d'Hazebrouck (Nord) organise un concours de la race bovine Flamande pure, qui se tiendra dans cette ville le 24 avril. Le programme comporte 6 500 francs de prix.

La même Société distribuera, au cours de l'année : une prime de 100 fr., offerte par M. l'abbé Lemire, député, pour la famille d'ouvriers ayant le plus grand nombre de ses membres occupés aux travaux agricoles, une somme de 500 fr. à répartir entre les chefs de culture les plus méritants dans l'arrondissement, une autre de 2 000 fr. destinée à des récompenses aux bergers, vachers et servantes de fermes, une somme égale à distribuer en primes à des ouvriers agricoles pour leur faciliter l'acquisition de jardins et de maisons familiales, et enfin une somme de 3 000 fr. pour encourager l'élevage du porc. Ces allocations ont été mises à la disposition de la Société par l'Office agricole départemental.

Les bouillies cupriques.

On connaît l'insuccès de la substitution du sulfate d'alumine au sulfate de cuivre dans les bouillies destinées à combattre le mildiou. M. et Mme Villedieu, qui avaient préconisé ces bouillies et proclamé l'inefficacité du cuivre, viennent, dans une nouvelle note présentée à l'Académie des Sciences (séance du 6 mars), d'essayer de démontrer que les bouillies bordelaises ou bourguignonnes doivent leur efficacité, non pas au cuivre, mais

aux solutions salines qui s'y forment. Ils concluent en ces termes : « Toutes les bouillies, en dehors de leur alcalinité ou de leur acidité, peuvent donc agir par la simple solution des sels adjoints aux sels de cuivre : sulfate de calcium dans les bouillies bordelaises ou sulfate de sodium dans les bouillies bourguignonnes, auxquels viennent s'ajouter les sels déposés par les eaux ayant servi à leur préparation. Sans le concours problématique du cuivre, ce simple fait, d'ordre connu, suffit donc pour expliquer l'action anticryptogamique de ces bouillies. »

Ces conclusions montrent que les méthodes qui ont fait leurs preuves depuis tant d'années, et qui sont parties de France pour être appliquées dans tous les pays viticoles, ne sont plus battues en brèche.

Syndicat central des Agriculteurs.

On nous prie d'annoncer que le Syndicat central des Agriculteurs de France a fixé au 17 mai, à 10 heures, la date de son assemblée générale. Cette réunion se tiendra au siège du Syndicat, à Paris (42, rue du Louvre).

Exposition de matériel agricole.

L'Office agricole départemental de l'Aveyron organise une exposition de matériel agricole et d'engrais, anticryptogamiques, insecticides, tourteaux, semences, qui se tiendra à Villefranche-de-Rouergue, du 6 au 8 mai. Tous les constructeurs ou représentants de machines agricoles de France pourront prendre part à cette exposition.

La distillerie agricole.

Le Syndicat de la Distillerie agricole a constitué comme il suit son bureau pour 1922 : *président*, M. Callerot ; *vice-présidents*, MM. Thomassin, Duvivier et Bataille ; *secrétaires*, MM. Dumont et Driat ; *trésorier*, M. Baby.

Constructeurs de machines agricoles.

La Chambre syndicale des Constructeurs de machines agricoles de France, dans sa réunion du 1er mars, a constitué comme suit son Bureau pour l'année 1922 :

Président : M. A. Ritte, administrateur-délégué de la Société Française de Matériel Agricole et Industriel, à Vierzon (Cher).

Vice-Présidents : MM. Barbou, constructeur, à Paris ; Villard, ingénieur, à Paris ; Fr. Daubresse, constructeur, Le Cateau (Nord) ; Grangé, administrateur-directeur des Etablissements Egrot-Grangé, à Paris.

Secrétaire-Général : M. J. Roffo, administrateur des Etablissement Roffo, à Paris.

Secrétaire-Trésorier : M. Aubineau, constructeur, à Paris.

Secrétaire-Adjoint : M. Billy, constructeur, à Provins (Seine-et-Marne).

Le siège de la Chambre syndicale est à Paris (10, rue de Lancry).

Exposition chevaline à La Haye.

Le progrès réalisé par l'élevage des chevaux de trait Belges aux Pays-Bas a inspiré à la Société du *Studbook voor het Nederlandsche Trekpaard* (*Belgisch Type*), le projet d'organiser une deuxième exposition nationale à la Haye, les 12 et 13 juillet prochain. A cette exposition, dans laquelle toutes les provinces hollandaises seront représentées, figureront des étalons et des juments de deux ans et plus. L'exposition est organisée avec l'intention de montrer aux étrangers la position du cheval de trait Belge en Hollande.

Foire de machines agricoles.

La Foire nationale de machines et instruments agricoles organisée à Sens (Yonne) se tiendra du 30 avril au 8 mai. Les demandes d'admission doivent être adressées, avant le 1er avril, à M. le préposé en chef des octrois et foires, à l'hôtel de ville de Sens.

Exposition agricole à Blois.

L'Office agricole départemental de Loir-et-Cher organise une importante exposition qui aura lieu à Blois du 17 au 25 juin. Elle comprendra des concours d'animaux reproducteurs et de vins, cidres et eaux-de-vie, des expositions d'horticulture, de matériel agricole et des produits alimentaires.

Canaux d'irrigation.

Nous avons déjà signalé plusieurs mesures autorisant la perception de surtaxes aux redevances dues par les usagers de l'eau des canaux d'irrigation : ces surtaxes ont été rendues nécessaires par l'accroissement des frais d'administration et d'entretien. Un décret en date du 27 décembre 1921 a autorisé la perception de surtaxes pour le canal de la Siagne et du Loup (Alpes-Maritimes). Ces surtaxes varient suivant qu'il s'agit des eaux d'irrigation et des eaux livrées pour les usages domestiques ou industriels.

Enseignement agricole

Un concours d'admissibilité au professorat d'Agriculture sera ouvert, pour vingt places, le lundi 1er mai, au siège de l'Institut national agronomique, à Paris.

A ce concours, sont seuls admis les candidats français possédant le diplôme d'ingénieur agronome ou celui d'ingénieur agri-

cole, qui justifient d'un stage de deux années consécutives au moins, sur une ou plusieurs exploitations agricoles, accompli postérieurement à l'obtention des diplômes précités ou qui occupent des fonctions depuis le même temps dans l'enseignement agricole. Le temps passé dans la Section d'application prévue pour la formation des professeurs d'agriculture compte dans ce stage exigé de deux ans. A titre exceptionnel, les candidats ayant été mobilisés durant la guerre, pendant deux ans au moins, sont dispensés de tout stage.

Les déclarations des candidats doivent parvenir au ministère de l'Agriculture, par l'intermédiaire du préfet de leur département, vingt jours au moins avant le 1er mai.

Le programme des matières du concours a été inséré au *Journal Officiel* du 12 février.

HENRY SAGNIER.

PRIX DE REVIENT ET PRIX DE VENTE EN AGRICULTURE 1912-13 — 1920-21 (1)

Nous avons récemment examiné la situation des producteurs de blé et des producteurs de betteraves. Nous complétons aujourd'hui notre exposé en traitant de la pomme de terre et du lait.

C. — Pommes de terre.

	1913			1921		
ELÉMENTS DU PRIX DE REVIENT :		Francs —	Pourcentage —		Francs —	Pourcentage —
I. *Frais généraux* : Location, impôts, frais généraux divers.....		186.00	19.20		400	12.60
II. *Fumure, Engrais.*						
20 000 kilogr. fumier $\frac{4}{7}$ à la pomme de terre.....	$20 \times 8 \times \frac{4}{7} = 91.40$	206.35	21.30	$20 \times 30 \times \frac{4}{7} = 343$	737	23.00
300 kilogr. super.....	$3 \times 5.85 = 17.55$			$3 \times 30 = 90$		
200 kilogr. nitrates.....	$2 \times 26.20 = 52.40$			$2 \times 100 = 200$		
200 kilogr. chlorure de potassium.....	$2 \times 22.50 = 45.00$			$2 \times 52 = 104$		
III. *Plants.* 1 500 kilog.....	$15 \times 15 =$	225.00	23.20	$15 \times 50 =$	750	23.70
IV. *Frais de culture et livraison.*						
36 journées d'hommes.....	$36 \times 4.25 =$	153.00	15.70	$36 \times 15 =$	540	17.00
42 journées de chevaux.....	$42 \times 4.75 =$	199.50	20.60	$42 \times 17 =$	714	23.70
		969.85	100.00		3 141	100.00
	Récolte : 12.000 k. à 12 fr. les 100 k. = 1 440 fr.			Récolte : 6.000 k. à 50 fr. les 100 k. = 3 000 fr.		

Conclusion. — 1° En 1913, un hectare de pommes de terre coûtait 969 fr. 85, et le quintal se vendait 12 fr. ; le prix du quintal représentait 1.24 0/0 des frais faits pour un hectare.

En 1921, un hectare de pommes de terre coûtait 3 141 fr. et le quintal s'est vendu 50 fr. ; le prix du quintal représentait 1.60 0/0 des frais faits à l'hectare, c'est-à-dire un peu plus qu'avant la guerre.

Le résultat semblerait donc semblable dans les deux cas ; mais, en vérité, c'est tout différent à cause du rendement détestable dû à la sécheresse de 1921. Avec les 120 quintaux à l'hectare de 1913 on obtenait une recette brute de 1 440 fr., tandis qu'en 1921, dans la généralité des cultures, on a réalisé 3 000 fr. Dans le premier cas, n'ayant dépensé que 969 fr. 85, on a réalisé un profit sur la pomme de terre de 470 fr. 15, tandis que dans le second on a perdu 141 fr. au bas mot.

2° En 1913, un hectare coûtait 969 fr. 85. En 1921, il a coûté 3 141 fr., soit une différence de 2 171 fr. 15 au détriment de 1921.

En 1913, le produit de l'hectare était de 1 440 fr. En 1921, il est de 3 000 fr., soit une différence de 1 560 fr. en faveur de 1921.

L'augmentation de produit de la vente à l'hectare n'est que de 71.7 0/0 de l'augmentation des frais de production, ceci à cause de la diminution considérable de rendement due à la sécheresse, puisque le prix de vente du quintal a été de 4.1 fois supérieur en 1921 à celui de 1913, quand les frais de production n'ont été que 3.2 fois supérieurs.

(1) Voir le numéro du 25 mars, page 240.

D. — Lait.

1914

Éléments du prix de revient :			Francs	Pourcentage
I. *Alimentation* :				
Etable. 200 jours :				
1½ botte foin	1½ × 0.40 = 0.60			
40 kilogr. betteraves	40 × 15 = 0.60			
10 kilogr. paille	10 × 4 = 0.40			
1 kilogr. tourteau	1 × 20 = 0.20			
	1.80	200 jours × 1.80 =	360	47.7
Herbage, 160 jours :				
1 hectare par tête (compris dans frais généraux).				
1 kilogr. aliments concentrés	1 × 20 = 0.20	160 jours × 0.20 =	32	
Clôtures, engrais (scories)			25	7.5
II. Par vache et par an.				
Amortissement en 5 ans (1) + risque mortalité 5 %		40 + 31 =	71	9.4
Vacher : 1 pour 20 vaches		payé environ 130 fr. par mois	80	10.5
Frais généraux : Location, impôts, frais généraux divers			186	24.9
		Total des frais par vache et par an :	754	100.0
		à déduire : 1 veau 30 fr.		
		10 000 k. fumier à 8 fr. = 80 fr.		
		110 fr.	110	
		Total :	644	

Production annuelle (8 litres par jour) : 2 920 litres.

Prix de revient du litre de lait : $\frac{644}{2\,920} = 0.22$

1921-22

			Francs	Pourcentage
I. *Alimentation* :				
Etable. 200 jours :				
1½ botte foin	1½ × 2 = 3			
40 kilogr. betteraves	40 × 80 = 3.20			
10 kilogr. paille	10 × 25 = 2.50			
1 kilogr. tourteau	1 × 90 = 0.90			
	9.60	200 jours × 9.60 =	1 920	55.4
Herbage, 160 jours :				
1 hectare par tête (compris dans frais généraux).				
1 kilogr. aliments concentrés	1 × 90 = 0.90	160 jours × 0.90 =	144	
Clôtures, engrais (scories)			150	8.5
II. Par vache et par an.				
Amortissement en 5 ans (1) + risque mortalité 5 %		400 + 130 =	530	15.3
Vacher : 1 pour 20 vaches		payé environ 540 fr. par mois	324	9.3
Frais généraux : Location, impôts, frais généraux divers			400	11.5
		Total des frais par vache et par an :	3 468	100.0
		à déduire : 1 veau 50 fr.		
		10 000 k. fumier à 20 fr. 200 fr.		
		250 fr.	250	
		Total :	3 218	

Prix de revient du litre de lait : $\frac{3\,218}{2\,920} = 1.10$

(1) Cet amortissement représente la moins-value de la vache achetée pour le lait et revendue pour la boucherie.

Conclusion. — En 1913-14, un litre de lait coûtait 0 fr. 22 ; en 1921-22, il coûte 1 fr. 10, soit une différence de 0 fr. 88 au détriment de 1921-22.

En 1913-14, le litre de lait dans la même exploitation était vendu 0 fr. 23 ; en 1921-22, il est vendu 0 fr. 90, soit une différence de 0 fr. 67 en faveur de 1921-22.

L'augmentation du prix de vente est de 76.13 0/0 seulement de l'augmentation du coût de production, et la vente, faite même exceptionnellement bien à 0 fr. 90 le litre, laisse le producteur en perte. Cependant, le Préfet de police vient d'ordonner une baisse de prix du lait à Paris, depuis le 5 mars, c'est-à-dire au moment où, avec la pénurie de betteraves et de fourrages, il sera le plus difficile d'atteindre la période herbagère dans de bonnes conditions.

Dès lors, surtout après le douloureux calvaire des producteurs du lait vendu en nature, personne n'a lieu d'être surpris de la création de formations défensives comme la Confédération des laitiers. C'est à son siège que nous avons contrôlé les résultats de notre comptabilité et complété notre documentation sur le sujet, documentation tenue à jour depuis près de vingt ans.

*
* *

En résumé, pour le blé, à supposer que le cours moyen de liquidation de la dernière récolte puisse s'établir pour chacun d'entre nous à 70 fr. le quintal, l'augmentation du produit brut à l'hectare n'est que de 95 0/0 de l'augmentation des frais de production, et encore grâce à une récolte exceptionnelle.

Pour la betterave industrielle, l'augmentation n'est que de 65 0/0 de l'accroissement des dépenses à l'hectare, à cause d'une récolte désastreuse.

Pour les pommes de terre, qui ont aussi terriblement souffert de la sécheresse, l'augmentation n'est que de 71.7 0/0 de l'augmentation des frais de production.

Pour le litre de lait, la plus-value de vente n'est que de 76 0/0 de l'augmentation du prix de revient, en se plaçant dans des conditions d'exploitation assez économiques et dans des conditions de vente directe aux consommateurs *exceptionnellement favorables.*

La vente de quatre denrées essentielles en culture est donc, en définitive, plus défavorable actuellement qu'avant-guerre, malgré des apparences contraires. Ce sont des choses à savoir et à répandre autour de soi. Il ne faut plus faire autour de l'analyse et de la publication des frais de production, aveu d'impuissance et conspiration du silence. Afin d'éclairer les cultivateurs et de renseigner les pouvoirs publics, ainsi que les consommateurs, les Offices agricoles devraient choisir dans chaque département quelques correspondants sérieux appointés à l'effet d'adresser périodiquement au secrétaire des documents très simples permettant d'analyser les conditions économiques des spéculations pratiquées dans le pays. On établirait ainsi des moyennes fort intéressantes.

Nous avons soutenu ce point de vue dans un rapport présenté au Congrès d'Alger, rapport que M. le Président Méline a bien voulu recommander à l'attention de l'Académie d'Agriculture l'an dernier. Nous l'avons précisé davantage au cours d'une communication à la section agricole du Musée social, en décembre 1921 (1). Un bienveillant auditoire a approuvé à l'unanimité nos conclusions. C'est pourquoi nous les présentons encore, avec l'intime conviction que les agriculteurs, devenus une minorité dans le pays, comprendront de plus en plus la nécessité de voir clair à leurs affaires et de s'unir afin d'obtenir la place qu'ils méritent dans la société et la juste rémunération de leurs efforts inlassables.

HENRY GIRARD,
Agriculteur-éleveur.
Membre de l'Académie d'Agriculture

VINGT ANS DE CULTURE DU BLÉ

AU DOMAINE DE BAGNOLS-DE-GRENADE (HAUTE-GARONNE)

C'est sur les conseils de notre regretté maître et ami, François Berthault, qu'en 1902 nous avons été amenés à parcourir la vallée de la Garonne, et à étudier les possibilités culturales des environs de Toulouse ; en fin de printemps, nous avions été impressionnés par la belle apparence des cultures de céréales et particulièrement par la somptuosité de certains champs de blé au moment de l'épiage.

Les conseils du maître furent suivis et peu

(1) Lire également *Cultivateurs, comptez pour mieux diriger*, par Henry Girard. Librairie agricole, 26, rue Jacob, Paris (6e).

de mois après, nous nous fixions sur le domaine de Bagnols-de-Grenade, entre le canal latéral et la Garonne, au confluent de l'Hers, qui nous séparait du territoire de l'Ecole régionale d'Agriculture d'Ondes.

Nous avions tout d'abord l'intention de donner une large place aux céréales dans notre système d'exploitation, mais aussi d'y intensifier la production du bétail qui n'était encore qu'à l'état rudimentaire, en développant les cultures fourragères qui nous semblaient à ce moment très bien adaptées au sol et au climat et nécessaires à l'obtention d'abondantes fumures organiques.

Nous voudrions, dans ce modeste travail, essayer de présenter nos observations et en déduire quelques conclusions intéressant la culture des blés dans le Sud-Ouest.

Dès 1905, nous avons compris la nécessité d'introduire des variétés d'origines diverses, que nous avons cultivées en comparaison avec les premières : c'est ainsi que nous avons semé du Besplas venant de la ferme école de ce nom, dans l'Aude, variété isolée par M. Gay, chef de culture à cette école, dans un semis de Richelle de Naples ;

Du Riéti, issu des cultures de François Berthault, à Germigny, près de Bourges ;

Du Japhet provenant des cultures de nos camarades Benoist, à Cloches, dans l'Eure.

Nous avons conservé ces blés à l'état de pureté, ou les cultivant en mélange, durant la période 1905-1913.

A diverses reprises, nous avons joint à notre liste d'autres types que nous espérions voir réussir dans nos terres :

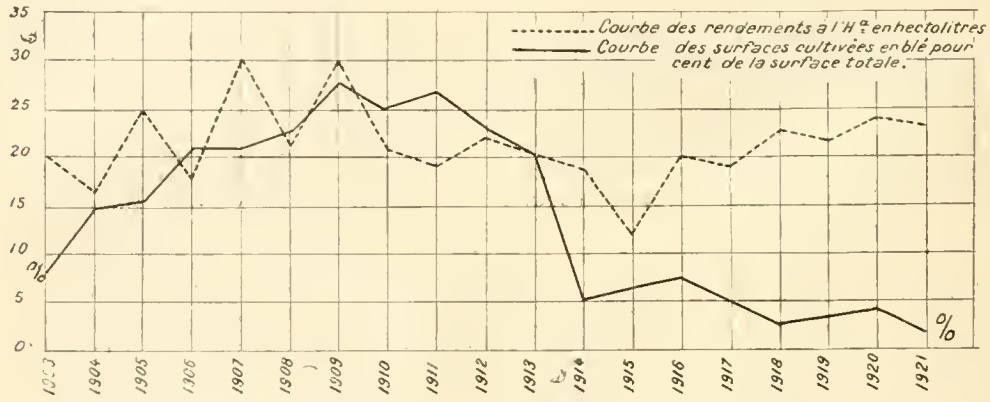


Fig. 47. — Courbes des rendements à l'hectare et des surfaces cultivées en blé a Bagnols-de-Grenade.

Variétés cultivées. — Lors de nos premières récoltes de blé, en 1903 et 1904, nous n'avions utilisé que des semences de variétés déjà cultivées dans le pays, qu'il nous eût semblé imprudent de rejeter de parti-pris.

C'est ainsi que nous avons semé des Bladette de Puylaurens, blé Rouge de Bordeaux, blé barbu du Roussillon ou blé fin.

La Bladette de Puylaurens, qui résiste assez bien à l'échandage et dont on est satisfait dans les coteaux argilo-calcaires du Lauragais, et le blé barbu du Roussillon, très résistant à l'échaudage, très appréciés l'un et l'autre à la minoterie, versaient facilement dans les alluvions de la Garonne, dès que les terres étaient enrichies par des apports d'engrais.

Le blé de Bordeaux, plus résistant à la verse, avait le grave défaut d'être envahi par la rouille dans les champs voisins des rivières ; les paysans disaient qu'il « brouillardait ».

En 1906, le Noé, vite abandonné à cause d'une faible résistance à la rouille ;

En 1907, le Rousselin, provenant des cultures de notre regretté camarade Ischier, des environs d'Albi.

Le blé de La Réole, sélectionné par M. Herbet, directeur de l'Ecole pratique de la Gironde ;

Un blé dit L. I., de Florimont Desprez.

En 1908, deux hybrides de M. Schribaux : le Riéti × Japhet et le Japhet × Epi Carré DK.

En 1910, enfin, l'Hybride hâtif Inversable, de Vilmorin, et le Bon Fermier.

Sur de petites surfaces, ont été expérimentées les variétés réunies dans le tableau de la page 265.

SURFACES CULTIVÉES ET RENDEMENTS

Tableau des variations des surfaces cultivées en blé et des rendements à l'hectare durant la période 1903-1921 :

Nom des variétés	Origine	Année de culture	Résumé des observations faites au cours des essais
Apponti (barbu).....	Grignon	1910	Médiocre ; rouillé de la base jusqu'à l'extrémité des glumes.
Barbu d'automne, à épi rouge.....	Sélect. locale	1907-8-9	Beau blé précoce, mais sensible à la verse, analogue au Roussillon.
Barbu d'automne, à épi blanc.....	Sélect. locale	1907-8-9	Mêmes observations qu'au précédent ; analogue au blé dit de Roumélie.
Barbe nègre	Algérie par Grignon	1910	Tardif et médiocre ; peu résistant aux maladies.
Barbu de Saragosse	Saragosse	1909-10	Tardif, peu productif, peu résistant aux maladies.
Bladette de l'Aude	de l'Aude par Grignon	1907-10	Teinte glauque caractéristique ; beaux épis, tiges droites, résistant aux maladies.
Blé à 6 rangs.....	Grignon	1909	Gros épis, belle variété de Poulard, un peu tardive.
Belotourka.....	Algérie par Grignon	1910	Médiocre et tardif, à peine mûr le 14 Juillet, sensible aux maladies.
Cœliza de Roumanie.....	Grignon	1910	Médiocre, très rouillé, plutôt tardif.
Dur de Russie.....	Russie (M. Brusson)	1906-7-8	Très précoce, épié le 1er mai, le premier de tous les blés, grain très beau et luisant, mais faible rendement.
Dur de Médéah	Algérie (M. Brusson)	1906-7-8	Moins précoce, beau grain, un peu plus productif.
Gentillo bianco.....	Italie par Grignon	1906-10	Très grand blé vigoureux, à beau grain, beaux épis, mais verse facilement et ne résiste guère aux maladies.
Gentillo rosso.....	Id.	Id.	Mêmes observations, peut-être un peu plus résistant aux maladies.
Gironde, rouge barbu	Grignon	1910	Petit et tardif, très atteint par la rouille.
Grossagne.....	du Gers	1910	C'est un poulard rappelant la Pétanielle noire de Nice, parfois aussi le Géant du Milanais.
Hybride Champlan.....	Vilmorin	1909	Très droit, mais moins beau que le Japhet voisin.
Hybride du Trésor.....	Vilmorin	1909	Mêmes observations.
Hyb. Bordeaux-Rieti	Benoist	1909-10	Tiges courtes, droites, résistant bien à la verse et à la rouille, mais peu productif à Bagnols.
Pétanielle blanche.....	Ec. Ondes	1907-10	Serait fort intéressante par son rendement et sa résistance à la verse si elle ne craignait un peu trop le froid.
Pétanielle noire	Ec. Ondes	1907-10	Mêmes observations. Grain moins beau.
Pétanielle Saragosse....	Saragosse	1909-10	Vigoureux, mais trop tardif, à peine mûr le 14 juillet, et couché.
Blé de Norvège.....	M. Robin de.....	1912	Contrairement à ce que nous espérions, a été plus tardif que Riéti ; épie le 25 mai, alors que le Riéti commence le 20.
Richelle de Naples.....	Grignon	1910	Assez belle variété, beau grain mais rouillé.
Roumanie	Grignon	1910	Médiocre, ne résiste pas à la verse.
Roumélie	Sélect. locale	1907-10	Très sensible à la verse.
Trimenia de Sicile	Grignon	1909-10	Barbu à paille longue, épi petit, rouillé.
Xerès, barbu.....	Grignon	1909-10	Paille haute, beaux épis, un peu de rouille.
Poulard d'Auvergne.....	Limagne	1919	Intéressant par sa résistance à la verse.
Poulard de Turin.....	(Bénigni) Italie	1919	Blé genre Miracle, à monstrueux épis énormes, sans grand intérêt pratique.

Années	Surface cultivée en blé	0/0 de la surface totale de la propriété	Rendem. à l'hectare
—	—	—	—
	hectares		en hectol.
1903	26.84	8.6 %	20.23
1904	45.10	15 %	16.53
1905	46.33	15.3 %	25.00
1906	63.80	21 %	18.00
1907	63.59	21 %	30.14
1908	68.50	22.6 %	21.39
1909	83.29	27.7 %	30.00
1910	77.40	25.8 %	20.82
1911	80.88	26.8 %	19.31
1912	69.01	23 %	22.11
1913	61.21	20.4 %	20.55
1914	16.84	5.6 %	19.06
1915	19.46	6.4 %	12.15
1916	23.56	7.8 %	20.29
1917	13.81	5.2 %	19.37
1918	8.74	2.9 %	22.87
1919	10.64	3.5 %	21.70
1920	13.44	4.4 %	24.00
1921	6.00	2 %	23.33

La fig. 47 donne les courbes comparatives des rendements à l'hectare en hectolitres et des surfaces cultivées en blé pour 100 de la surface totale.

Avant d'examiner en détail ces résultats, rappelons les rendements moyens obtenus dans le département de la Haute-Garonne durant la même période, et comparons-leur ceux de notre cas particulier :

TABLEAU COMPARATIF DES RENDEMENTS

Années	Rendem. moyen de la Haute-Garonne	Rendem. de Bagnols	Chiffres comparatifs : Quand Haute-Garonne = 100 Bagnols =	Rappel de la moyenne p. la France (à titre document.)
—	—	—	—	—
	Hectol. par hectare)			Hectol.
1903	20.48	20.23	99	19.81
1904	13.50	16.53	122	16.13
1905	18.90	25.00	132	18.16
1906	14.30	18.00	126	17.57
1907	20.50	30.14	147	20.20
1908	13.00	21.39	172	17.06
1909	16.81	30.00	178	19.13
1910	12.97	20.82	160	13.85
1911	11.67	19.31	165	17.26
1912	15.70	22.11	141	18.03
1913	15.65	20.55	131	17.29
1914	12.00	19.06	159	16.43
1915	6.65	12.15	183	14.45
1916	12.00	20.29	169	14.46
1917	10.38	19.37	186	11.60
1918	15.77	22.87	145	17.69
1919	10.75	21.70	202	13.95
1920	12.13	24.00	198	16.74
1921	11.50	23.33	203	21.04

L'étude de ces chiffres montre qu'un maximum de rendement correspondant à un maximum de surface cultivée se place vers l'année 1909, qui, pour tout le Sud-Ouest, fut, comme 1907, une année de moissons exceptionnelles.

Les résultats intéressants qui semblaient s'affirmer nous poussaient à suivre de plus près encore les bonnes méthodes des agriculteurs de la région de Paris et du Nord : labours plus profonds, façons culturales soutenues, et emploi intensif des engrais afin de pouvoir faire revenir plus fréquemment le blé sur une même surface, selon la méthode préconisée par M. Joulie, et dont nous avions vu les remarquables résultats à la ferme d'Arcy-en-Brie, près de Chaumes (Seine-et-Marne).

C'est en 1910 que nous avons commencé cette pratique, continuée jusqu'en 1912, année où une grave attaque de piétin, qui entraîna la verse d'une grande partie de nos blés, nous donna des inquiétudes sur la méthode tentante, mais dangereuse, que nous avions suivie.

EUGÈNE ROUART,
Président de l'Office Agricole de la Région du Sud-Ouest.

P. RAVON,
Ingénieur agricole
Agriculteur.

(*A suivre.*)

LE MATÉRIEL DES EXPLOITATIONS DE LA SUISSE

Dans le numéro du 18 mars, page 223, j'ai donné des indications sur les *Constructions rurales de la Suisse*, tirées du rapport de M. le Docteur Ernest Laur sur ses *Recherches relatives à la Rentabilité de l'Agriculture* ; j'ai l'intention de résumer ici ce qui concerne le matériel, ou cheptel mort, des exploitations agricoles de la Suisse, en rappelant que les moyennes générales me paraissent s'appliquer surtout à des fermes d'une étendue d'environ 14 hectares.

En tablant sur les moyennes des années de 1908 à 1919, basées sur l'étude de 3 710 exploitations, et en effectuant des calculs d'après les chiffres détaillés dans le Rapport, on trouve les résultats généraux suivants.

Le capital engagé dans le matériel agricole, ou cheptel mort, est de 260 francs environ par hectare.

L'amortissement du cheptel mort est de 13 fr. 92 par hectare.

Par 100 francs de capital engagé dans le matériel, on a :

Amortissement	5 fr. 29
Intérêt du capital	5 fr. 00
Quote-part d'impôt et d'assurances .	0 fr. 20
Réparations	5 fr. 52
Total	16 fr. 01

C'est-à-dire que la valeur locative annuelle du matériel est de 16 francs pour 100 francs du capital engagé, ou de 41 fr. 60 par hectare cultivé.

Par hectare, les frais de réparations au matériel sont évalués à 14 fr. 64.

La dépense de force motrice par hectare est, en moyenne générale, de 2 fr. 60, chiffre bien peu élevé.

Enfin, sur 100 francs de frais totaux de production, l'amortissement du matériel représente 1 fr. 54, les réparations 1 fr. 60 et la force motrice 0 fr. 29.

La valeur des importations des machines et instruments agricoles en Suisse, qui était de 4 125 000 francs en moyenne de 1906 à 1913, fut de 3 794 000 en 1917, de 4 413 000 francs en 1918 et passa à 8 391 000 francs en 1919. Les machines et instruments agricoles sont demandés en Suisse, bien que leurs prix restent très élevés, et que le change soit favorable aux importations. MAX RINGELMANN.

SEMOIRS EN LIGNES

Les quantités de semences confiées chaque année aux terres de France sont énormes. On a emblavé, en 1921, 5 330 000 hectares en froment, 108 000 hectares en méteil, 874 000 hectares en seigle, 3 358 000 hectares en avoine et 669 000 hectares en orge, alors qu'en 1913, les nombres respectifs étaient de 6 542 000 hectares pour le froment, 123 000 hectares pour le méteil, 1 175 000 pour le seigle, 3 980 000 pour l'avoine et 760 000 hectares pour l'orge.

Les 12 à 13 millions d'hectares emblavés en céréales avant la guerre représentaient un capital, confié au sol, voisin d'un demi-milliard de francs, alors qu'en 1921 il dépassait 800 millions de francs. On comprend ainsi que la plus légère économie qu'on peut apporter aux semis se traduit par d'importantes sommes pour le pays ; on pourrait non seulement dépenser moins d'argent pour les semences, mais encore, cela donnerait la possibilité de laisser l'excédent des grains à la disposition de l'alimentation publique.

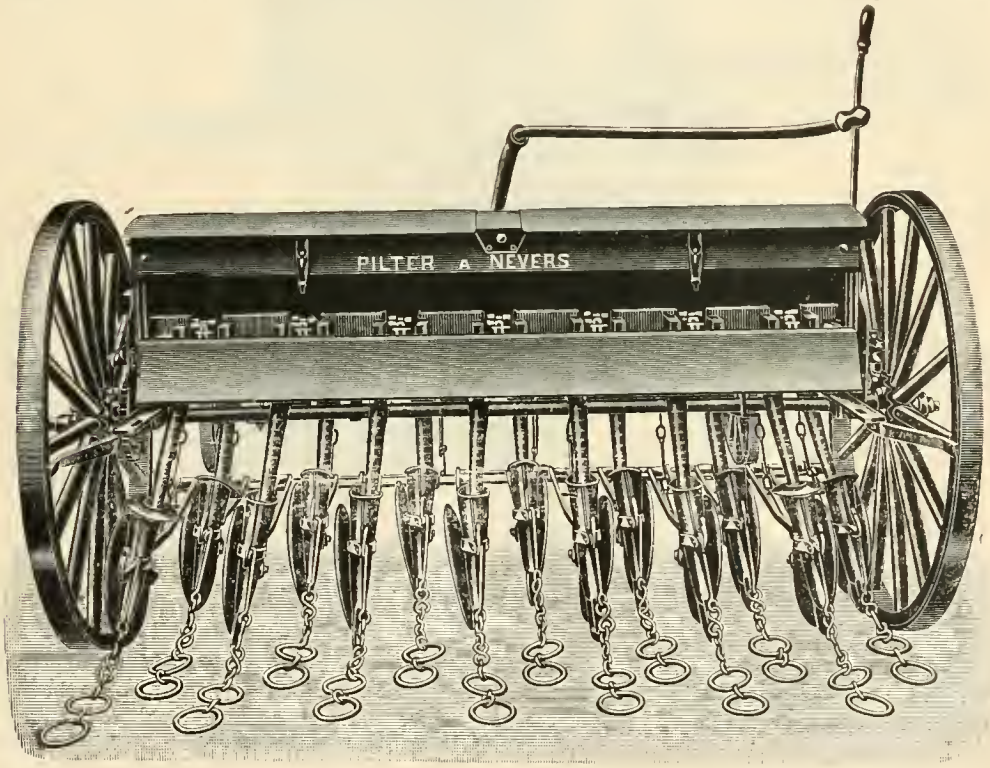


Fig. 45. — Semoir à disques d'enterrage de la maison Pilter. Vue arrière.

Cette économie peut être réalisée par l'emploi des semoirs en lignes permettant d'ob-

tenir la même récolte avec 150 litres de semence par hectare au lieu des 200 à 300 litres qu'on distribue dans les semis effectués à la volée.

Il convient d'être très prudent dans le choix d'un semoir en lignes ; il faut se rappeler que généralement, en Mécanique, le « bon marché est cher ».

Supposons, pour fixer les idées, deux machines destinées à emblaver 20 hectares de céréales chaque année dans une exploitation; l'une, *A*, coûte 300 francs de moins qu'une autre, *B*, de même nombre de rangs, mais le semoir *A* risque d'abîmer ou de placer mal au moins 5 0/0 des graines, de sorte qu'à la récolte on aurait, par exemple, 20 quintaux à l'hectare avec le semis effectué par la machine *B* et 19 seulement avec l'emploi du semoir *A*, soit une diminution annuelle de récolte d'un quintal par hectare pour la même dépense de semences et de l'ensemble des frais de travail. La valeur des 20 quintaux, qui sont ainsi perdus chaque année sur les 20 hectares de l'exploitation considérée, représente une somme infiniment plus élevée que les 300 francs qu'on a voulu économiser lors de l'acquisition du semoir. On ne saurait donc apporter trop de précautions dans le choix judicieux d'un semoir ; il en est de même pour toutes les machines agricoles.

*
* *

Les semis en lignes, dont les multiples avantages sont reconnus depuis longtemps, sont effectués avec des machines qui déposent les graines à la profondeur voulue, réglable à volonté, suivant l'état du sol lors du semis et selon la nature des graines à confier au sol.

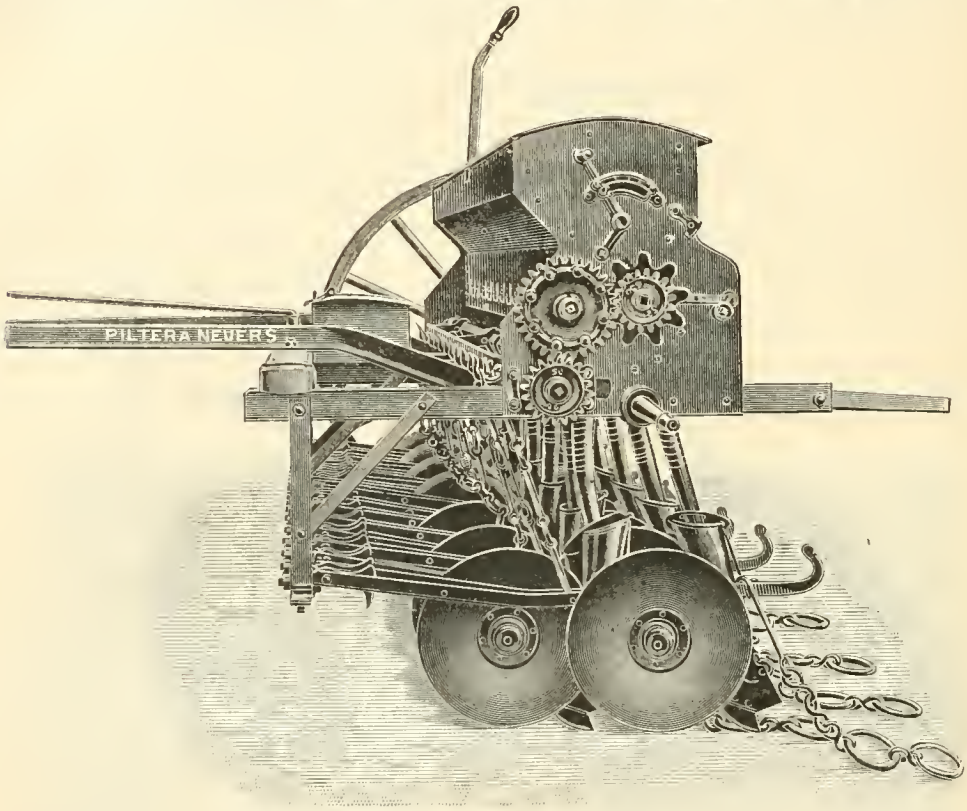


Fig. 49. — Semoir à disque d'enterrage. Vue latérale.

Quel que soit le genre de distributeur employé, ce dernier envoie régulièrement les graines aux pièces d'enterrage, appelées *socs*, chargées d'ouvrir, dans la terre, une petite tranchée au fond de laquelle tombent les graines.

Dans les terres difficiles, comme dans celles dont le fumier n'est pas suffisamment enterré, ou qui sont garnies de nombreuses plantes parasites incomplètement détruites par les cultures préparatoires, surtout celles qui sont infestées de chiendent, les socs bourrent pour ainsi dire continuellement, en exigeant la présence d'un homme occupé au débour-

rage, à côté de celui chargé de surveiller la distribution.

Lorsque le semoir a plus de 12 à 14 rangs, le travail du nettoyage des socs devient très pénible ; à plus forte raison pour les modèles à grand travail qu'on propose pour l'application aux tracteurs.

En vue d'obvier à ces inconvénients, on remplace les socs ordinaires d'enterrage par des disques concaves analogues à ceux des pulvériseurs. Les figures 48 et 49 représentent de semblables machines provenant des usines de Nevers de la maison Th. Pilter, 24, rue Alibert, à Paris. Ces disques peuvent s'adapter aux semoirs qui sont déjà en service dans les exploitations.

Les disques, très bien établis avec leur graissage, sont montés un peu obliquement relativement à l'axe de traction ; la moitié étant inclinée vers une roue d'arrière, l'autre est disposée en sens inverse afin d'équilibrer le tirage et d'assurer la marche en ligne droite. Une contre-plaque d'acier, formant décrottoir, empêche le coincement des herbes ou des racines entre le disque et la partie inférieure du tube de descente des graines.

Comme pour les socs ordinairement employés, les disques sont disposés alternativement sur deux lignes transversales (fig. 49) et leur levier de montage peut recevoir des poids si cela est reconnu indispensable dans les terres très tenaces.

La fermeture de la petite tranchée, au fond de laquelle les graines sont déposées, s'effectue souvent par éboulement dans certains sols, mais on peut assurer ce recouvrement en laissant traîner, derrière chaque ligne, des chaînes qu'on voit bien dans les figures 48 et 49. Ces chaînes sont suffisantes pour effectuer l'opération et remplacent un passage de herse légère qu'on pratique ordinairement après le travail du semoir.

Pour les derniers semis, et en particulier pour ceux des betteraves, alors qu'il faut tasser le sol sur les lignes, on fait passer un rouleau sur tout le champ, ou, ce qui est préférable, on plombe localement le sol à l'aide de disques en fonte, jouant le rôle de petits rouleaux, passant derrière chaque disque d'enterrage, au levier duquel ils sont reliés.

G. Manrin.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 18 mars 1922 fixant le contingent des distinctions à accorder en 1922 dans l'ordre du Mérite agricole et autorisant l'attribution de cette distinction pour titres exeptionnels aux agriculteurs mutilés de la guerre.

Art. 1er. — Le contingent des distinctions à attribuer dans l'ordre du Mérite agricole à l'occasion de chacune des deux promotions de juillet 1922 et janvier 1923 est ainsi fixé :

Commandeurs	25
Officiers	450
Chevaliers	3500

Art. 2. — Le contingent des distinctions à attribuer dans l'ordre du Mérite agricole à l'occasion des diverses cérémonies dans chacun des semestres de l'année 1922 est ainsi fixé :

Commandeurs	5
Officiers	75
Chevaliers	600

Art. 3. — A l'occasion du voyage du Président de la République dans l'Afrique du Nord, le nombre des distinctions dans l'ordre du Mérite agricole à attribuer à l'Algérie, aux colonies et aux pays de protectorat en 1922 et pour chacun des deux semestres de l'année est élevé de :

10 commandeurs :
40 officiers :
200 chevaliers.

Art. 4. — L'article 5 du décret du 30 juillet 1913 est complété par le paragraphes uivant :

« Toutefois, les agriculteurs, agronomes, administrateurs de caisses régionales de Crédit agricole ou fonctionnaires du ministère de l'Agriculture, mutilés de la guerre et décorés de la médaille militaire ou de la Croix de guerre et chevaliers de la Légion d'honneur pourront être dispensés du stage prévu par le paragraphe 1er du présent article et être nommés officiers du Mérite agricole pour titres exceptionnels. »

Art 5. — Le ministre de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent décret.

CONGRÈS DES RÉGIONS DÉVASTÉES

La Confédération Générale des Associations agricoles des Régions Dévastées a tenu récemment son congrès annuel au siège de la Société des Agriculteurs de France. De nombreux délégués, qui ont suivi passionnément les travaux, remplissaient le parterre et les tribunes.

Les ministres de l'Agriculture et des Régions libérées sont venus, au cours des séances, apporter l'assurance de leurs sympathies

et de leur actif concours pour la remise en état de notre sol ravagé.

L'ordre des travaux appelait d'abord M. Landowski, secrétaire-trésorier de la Confédération, à lire un intéressant rapport sur l'activité de cette organisation. Il passa successivement en revue les questions de la main-d'œuvre, du Service des travaux de première urgence, dont il fut médit à juste titre, du blé, de l'application de la loi du 17 avril 1919 sur les dommages de guerre.

Sont venus ensuite les rapports de M. Henry Cournault sur la main-d'œuvre agricole dans les régions libérées, de M. A. Morvillez sur le problème du blé, de M. R. de Saint-Maurice, secrétaire général, sur les coopératives de conservation, de transformation et de vente de produits agricoles, de M. J. Capus, député, sur les Chambres d'Agriculture, de M. Maurice Taillandier sur l'amélioration des conditions d'existence du travailleur agricole dans les régions dévastées.

Beaucoup de choses seraient à citer ; malheureusement, nous ne pouvons que résumer en publiant les vœux émis. Au surplus, les différents rapports ont été imprimés et il suffira de les demander à la Confédération des Régions dévastées.

Les séances furent magistralement présidées par M. Delorme, vice-président, remplaçant M. Frédéric Bertrand, président, retenu par la maladie, à qui l'assemblée unanime a adressé des vœux chaleureux de rétablissement.

Voici un résumé succinct des principaux vœux émis :

Sur les Commissions Cantonales : Que les agents administratifs appliquent les circulaires et notamment la circulaire sur la remise en état de productivité du sol.

Que les Commissions Cantonales statuent en cas de non accord entre l'agent administratif et le sinistré, afin qu'il soit possible aux parties d'en appeler au tribunal des dommages de guerre.

Que les dossiers soient examinés et jugés dans l'ordre de leur inscription, que les Commissions retardataires qui ont laissé des dossiers en souffrance soient dessaisies au profit des Commissions plus diligentes.

Qu'il n'y ait pas de confusion entre les réparations des récoltes (§ 1 de l'art. 13) et la remise en état de productivité (§ 13 de l'art. 5).

Sur la justification des avances : Qu'au besoin un certificat du directeur des Services Agricoles serve de pièces justificatives des avances reçues quand l'exploitation est remise en marche normale.

Sur les titres de créances : Que les titres soient remis dans les délais prévus, fractionnés pour distinguer les pertes subies seules ou celles soumises au remploi, que le contrôle financier impute sur chaque titre de créance les seules avances afférentes au dommage subi, que le Service de contrôle soit complètement réorganisé.

Sur les animaux réquisitionnés : Qu'on puisse présenter une nouvelle demande de dommages particuliers, lorsque les propriétaires n'ont pu remplacer leur cheptel, les sommes touchées de l'ennemi ou de l'intendance étant considérées comme acomptes.

Sur le crédit agricole : Que des subventions plus larges soient accordées aux Caisses de Crédit agricole des régions dévastées, que ces Caisses soient autorisées à recevoir les titres de créance en nantissement pour remplacer une ou deux signatures d'avalistes.

Sur les terrains occupés par l'Intendance : Qu'ils soient payés aux propriétaires, notamment ceux occupés par les magasins de l'Intendance et les voies de 0 m. 60.

Sur les coopératives : Qu'on facilite aux sinistrés le réinvestissement en parts de coopérateurs de leurs dommages ne donnant pas lieu à des frais supplémentaires.

Sur les réparations : Que le gouvernement fasse comprendre à la Commission des Réparations la situation faite aux cultivateurs des régions dévastées par suite de son imprévoyance ou de sa faiblesse, que le Parlement vote rapidement la loi concernant les cessions de dommages de guerre en revenant à l'application de la loi du 17 avril 1919 ; que l'Administration n'achète pas elle-même de bestiaux sur les marchés intérieurs pour les revendre dans les régions libérées.

Que l'embauchage d'ouvriers étrangers en rupture de contrat soit poursuivi comme délit.

D'autres vœux d'ordre général ont encore été émis : sur les travailleurs étrangers, sur l'amélioration des conditions d'existence des ouvriers agricoles, sur les assurances et les retraites, sur les ventes des blés du Ravitaillement, sur les tarifs de transport, sur la revision du Code de la route, etc.

Ad.-J. Charon.

LES CONCOURS AGRICOLES DE PARIS ET LES SPORTS

Dernièrement, le monde agricole a été très étonné d'apprendre que l'on voulait enlever au ministère de l'Agriculture les terrains du Parc des Princes, qui lui avaient été attribués, après une entente entre l'Etat et la Ville de Paris. Le vote du déclassement des fortifications n'avait été accordé par tous les ruraux des Chambres qu'à cette condition.

La loi du 19 avril 1919 porte qu'une somme de 10 millions, premier paiement de la Ville de Paris, serait affectée à la construction d'un Palais des Expositions. Une convention du 8 mars de la même année avait fixé, entre le ministre des Finances et la Ville de Paris, tous les détails de l'opération.

Devant la disette des logements, la pénurie de disponibilités dans laquelle se trouve le Trésor, le soulagement dû aux pays sinistrés, le monde agricole n'avait point cru devoir insister sur la construction immédiate de ce Palais ou Galerie des Expositions.

Nous ne demandions qu'une chose : c'est que l'on nous mette en possession des terrains que l'on nous avait promis, ce qui nous permettrait d'y faire des installations provisoires pour nos Concours, indispensables à notre enseignement agricole et à notre exportation.

Rien n'a été fait, par raison d'économie.

Récemment, des groupements, n'ayant point les mêmes scrupules que les agricoles, lancèrent l'idée d'une Exposition des Arts décoratifs, d'une Exposition coloniale et des Jeux Olympiques ; il paraît que l'on a de l'argent pour ces différentes manifestations.

Aussi, sous le dernier ministère, fut réunie une Commission interministérielle, avec les représentants de ces divers groupements. Cette Commission, où l'Agriculture était en minorité, a décidé de donner notre terrain de Passy aux Jeux Olympiques et de nous envoyer, nous, agriculteurs, à Vincennes, après l'Exposition Coloniale.

Pourquoi les sportifs qui avaient le Stade Pershing à l'Est de Paris, très facile à agrandir, n'ont-ils point voulu y rester ? C'est qu'ils savent qu'au Parc des Princes, à l'Ouest de Paris, ils feront certains jours 200 000 entrées et que, sur ce terrain bien placé, toutes les combinaisons financières pour son utilisation sont permises ; Vincennes, c'est bien bon pour l'Agriculture.

Nous avons l'expérience de l'Exposition de 1900, où, malgré les grands frais d'un Concours international, nous n'avons rien fait ; nous étions dans le désert, au milieu d'allées et d'installations superbes. Nous nous sommes ensuite servis de la Galerie des Machines, où, mal installés, au milieu de courants d'air, privés de la moitié de la Galerie où se trouvait un vélodrome, nous avons eu un public énorme ; nous y vendions ce que nous voulions.

Malgré toutes nos réclamations, la Ville de Paris nous enleva cette Galerie en nous promettant de construire son équivalent à proximité du centre de Paris.

Après avoir demandé la Porte-Maillot, nous finîmes par accepter Passy, et la loi du 19 avril 1919 fut votée.

En effet, nous ne pouvons nous passer de la position à l'ouest de Paris, où tout le monde se porte dès qu'il y a une exposition quelconque. Cela est utile, non seulement pour faire des recettes et nous permettre d'utiliser les constructions toute l'année pour des expositions diverses, mais, pour avoir le gros public auquel nous tenons beaucoup, afin de l'intéresser à la terre. Nous voulons que tous les déracinés des campagnes qui se trouvent à Paris, viennent au moins une fois par an se retremper à la vue des animaux, des machines, parmi lesquels ils ont passé leur jeunesse ; à Passy, nous les aurons, à Vincennes jamais.

Mais, si nous sommes intransigeants au sujet de la spoliation que l'on veut faire à notre détriment, nous sommes, nous agricoles, toujours accommodants. Aussi, pourquoi ne point s'entendre avec la Fédération des Sports, au lieu de vouloir s'exclure réciproquement ?

Nous avons quinze hectares dont nous pouvons disposer. Sur ces quinze hectares, on peut construire le grand stade de sept hectares que l'on projetait, avec le plan que les sports nous donneraient. Nous avons l'habitude de savoir nous débrouiller, et nous y serons toujours infiniment mieux que dans les hangars de fortune que l'on nous a donnés jusqu'à ce jour pour nos expositions.

Ou bien, si les sports ne veulent point, qu'on laisse les jardins communs, et que chacun fasse sa construction, l'une de sept hectares pour l'Agriculture, l'autre de six hectares pour les Sports. On demandera alors à la Ville de Paris les quinze hectares de fortifications dont elle peut disposer, touchant au Parc des Princes. Nous conserverions, nous, ce que l'on nous a donné, et la Ville s'entendrait avec la Fédération des Sports, très influente aujourd'hui, pour lui donner les quinze hectares dont elle a besoin. Il y aurait, dans ce projet, pour la Ville de Paris, une grosse économie sur les moyens de transport, dont elle pourrait faire porter tout l'effort sur un même point.

Ce que nous proposons, c'est la conciliation, et la réunion des divers intérêts au seul endroit où l'on soit certain d'avoir le gros public, sans lequel toute manifestation est mort-née.

Ne sommes-nous point, nous Agriculteurs,

les premiers sportifs de France ; n'est-ce point nous qui, grâce à notre vie au grand air, à l'entraînement de tous nos muscles, avons pu dernièrement sauver notre pays ?

C'est donc notre exemple, ne l'oublions point, qui, aujourd'hui, a déclanché ce courant, que nous ne pouvons qu'approuver, envers les sports, la vie au grand air. Et il serait immoral que les enfants mettent à la porte de la maison leurs parents. Aussi, faut-il que les sportifs sentent qu'ils ont besoin des ruraux. Dès que l'on veut s'entendre avec nous, nous votons les crédits pour les Jeux Olympiques ; sinon, rien.

Nous voulons conserver les terrains que nous avons mis dix ans à obtenir. Quant à la Ville de Paris, l'abandon des quinze hectares de fortifications que nous lui demanderions dans la combinaison d'entente avec les sports, lui coûterait infiniment moins cher que les voies d'accès que l'on promettait pour Vincennes. Rien que le métro demanderait, paraît-il, 100 millions.

Conclusion. — Les ruraux des Chambres doivent montrer qu'ils ne veulent point être dupés, tout en étant prêts à étudier toutes les combinaisons qui peuvent satisfaire les sportifs et la grande manifestation des Jeux Olympiques.

E. Le Gentil.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 22 mars 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Réception de M. Henry Girard.

M. le ministre de l'Agriculture transmet l'ampliation du décret approuvant l'élection de M. Henry Girard comme membre titulaire dans la Section de Grande Culture.

M. Henry Girard est introduit.

M. le Président lui souhaite la bienvenue et l'invite à prendre place parmi ses confrères.

Correspondance.

M. le Secrétaire perpétuel dépouille la correspondance et signale entre autres un mémoire de *M. F. Parisot*, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Rennes, relatif aux résultats de ses recherches sur *le choix et l'amélioration des blés* ; une importante monographie des *Forêts de Savoie*, par M. P. Mougin, conservateur des Eaux et Forêts.

Obsèques de M. Alfred Loreau.

M. le marquis de Vogüé donne lecture du discours qu'il a prononcé, au nom de l'Académie, aux obsèques de M. Alfred Loreau, le 16 mars, à Briare. Après avoir rappelé combien était grande l'autorité de M. Loreau dans toutes les questions qui touchent en même temps à l'Agriculture et à l'Industrie, comment il fut un précurseur dans la question des utilisations industrielles de l'alcool, quelle part il prit aux efforts réalisés pour répandre l'usage de la force mécanique pour la culture des terres, etc., M. le marquis de Vogüé ajoute : « Alfred Loreau présidait à tous ces travaux (à l'Académie, à la Société des Agriculteurs de France, à l'Automobile-Club, etc.), sans que jamais son nom parût au dehors, leur imprimant la marque de sa méthode si sûre, de sa pensée si pénétante, de son inspiration toujours si admirablement juste. Car ce fut le trait dominant de cette belle figure qui restera gravée dans nos mémoires fidèles. A toutes les qualités supérieures qui nous permettent de le compter parmi les meilleurs serviteurs de l'Industrie et de l'Agriculture nationales, c'est-à-dire, du pays lui-même, il joignait une modestie sans égale et une séduisante bonté. Jamais il ne cherchait à imposer ses vues : mais il s'efforçait de gagner les esprits par le charme persuasif de sa bienveillance.

« C'est ainsi qu'il s'assurait à la fois l'empire des intelligences et l'empire des cœurs. Son influence était faite de bonté et faisait le bien. On peut lui appliquer cette parole de l'Ecriture sainte : « *Transiit benefaciendo.* »

Application à l'élevage de quelques aperçus nouveaux sur l'hérédité.

M. Paul Dechambre rappelle comment les progrès de l'élevage sont liés à la possibilité de fixer par l'hérédité des variations ou des caractères propres à accentuer la qualité des animaux. Aussi a-t-on cherché l'application à la production animale des résultats qu'ont fournis les études sur l'hérédité, poursuivies depuis plusieurs années dans les milieux scientifiques.

Parmi les faits nouveaux concernant l'hérédité dont l'application à l'élevage est quasi immédiate, M. Dechambre retient spécialement, dans sa communication, ceux qui ont trait à la dominance de certains caractères par rapport à d'autres de même catégorie qui leur sont opposés. Par exemple, les races à muqueuses pigmentées croisées avec celles à muqueuses claires donnent des produits à muqueuses pigmentées. L'espèce bovine en fournit plusieurs exemples nets ; dans les croisements Charolais-Schwitz en Côte-d'Or, Charolais-Vendéens, dans l'Ouest, etc.

Chez les bovins, le caractère absence de cornes est dominant, par rapport au caractère des cornes normales. Quand on croise un taureau sans cornes avec une vache à cornes normales, on obtient une descendance sans cornes (race de Sarlabot).

Abandonnant la morphologie pour prendre des exemples parmi les caractères physiologiques d'où découlent les aptitudes, on relève deux constatations méritant d'être signalées : l'hérédité de la précocité et celle de la haute production laitière. Du croisement de deux reproducteurs, l'un précoce, l'autre commun, dérivent des métis qui bé-

néficient, en général, du développement hâtif. La haute production laitière est dominante en face de la basse production. Un taureau issu d'une vache bonne laitière engendrera des femelles bonnes laitières.

Les méthodes de reproduction auxquelles sont plus particulièrement applicables ces aperçus sur l'hérédité, sont la sélection et le croisement.

Entre tous les modes assez variés de croisement, il en est un qui mérite de retenir l'attention, c'est le croisement de première génération.

On sait que, deux reproducteurs A et B étant donnés, les produits de leur premier croisement présentent généralement une assez grande ressemblance. Cette ressemblance tient à l'existence chez les reproducteurs de caractères dominants et de caractères dominés, les premiers étant appelés à se retrouver en majorité chez les métis. Prend-on, par exemple, des agneaux issus d'un premier croisement Southdown-Mérinos. Le caractère pigmentation grise ou brunâtre se montre dominant vis-à-vis du caractère couleur blanche ; l'oreille petite du Southdown est dominante en face de l'oreille forte du mérinos ; tandis que, venant de ce dernier, le jarret épais et le tendon couvert de laine dominent le tarse fin et le membre nu.

Mais, fait capital, la reproduction des métis entre eux provoque la réapparition des caractères tout à l'heure dominés et donne lieu ainsi, à de multiples combinaisons, dès qu'un nombre assez grand d'individus est obtenu. Toute homogénéité est rompue : les demi-sang issus de demi-sang venus d'un premier croisement forment un ensemble beaucoup moins régulier que leurs ascendants. C'est à la suite de cette observation que M. de Béhagur conseilla, non pas la reproduction des métis entre eux, mais leur obtention directe, en partant chaque fois, des races pures. La pratique en est très répandue chez les éleveurs de moutons destinés à la boucherie ; elle a gagné l'élevage bovin, l'élevage porcin et la production des volailles pour la viande. M. Dechambre soutient, qu'appliquée aux races chevalines, elle eût donné également d'excellents résultats.

M. Dechambre termine en montrant tout l'intérêt des études de nouveaux procédés de multiplication applicables à l'élevage, qui pourraient être poursuivis dans des établissements spéciaux comme les Centres zootechniques.

L'aménagement des forêts par la méthode expérimentale.

M. Henry Lafosse analyse un travail de M. H. E. Biolley, inspecteur des Forêts du canton de Neufchatel (Suisse), sur l'*Aménagement des Forêts par la Méthode expérimentale et spécialement la méthode du contrôle.*

Ce système, qui s'applique surtout aux futaies, est une forme du « Jardinage », mais le quantum des coupes annuel n'est ni fixe, ni certain ; la « l'ossibilité », réglée d'abord arbitrairement, est ensuite déduite de la marche des accroissements. Ceux-ci sont déterminés par des inventaires fréquents, effectués tous les six ou huit ans, au commencement et à l'expiration de la rotation des coupes. Ces inventaires, dont la tenue est minutieuse, permettent d'établir un *contrôle* sur le développement et l'accroissement des tiges.

L'ouvrage de M. Biolley mérite de prendre place parmi les bons livres forestiers.

Sur l'utilisation des peaux de squales dans nos colonies.

M. L. Mangin présente une note de M. A. Gruvel, dans laquelle l'auteur montre tout le parti que l'on pourrait tirer des peaux de squales, des requins en particulier, comme cuirs, non seulement pour la maroquinerie et la gaînerie, mais pour toute la cordonnerie. On a obtenu notamment des cuirs vernis de tout premier ordre.

L'arboretum de Pézanin.

M. J. de Vilmorin présente une note dans laquelle *M. S. Mottet* rend compte des observations faites à l'Arboretum de Pézanin, créé en 1904 par Philippe de Vilmorin, à Pézanin (Haute-Saône), dans le Haut-Charolais.

De l'ensemble du millier d'espèces d'arbres et d'arbustes de toute nature essayés à Pézanin, les Conifères se montrent de plus en plus supérieures aux essences feuillues et quelques-unes, triomphant des rudes conditions du sol et du climat du haut Charolais, acquièrent un développement si remarquable qu'elles s'imposent à l'attention des amateurs et des planteurs forestiers.

Voici les principales :

Essences forestières : Sapin de Vancouver (Abies grandis) ; *Sapin de Douglas* (Pseudotsuya Douglasii); *Mélèzes*, espèce commune (Larix europæa); *Pins*, aucun pin exotique ne s'est montré supérieur aux deux espèces indigènes : Pin sylvestre et Pin Laricio ; *Epicea* ; *Sapin argenté*, dans les parties basses et fraîches ; enfin *Chênes*, le groupe des chênes rouges d'Amérique offrant un réel intérêt forestier par la rapidité de leur développement.

Les standards de races françaises d'oiseaux et d'animaux de basse-cour.

M. le comte Delamarre de Monchaux, correspondant, dépose sur le bureau de l'Académie, au nom de la Fédération nationale des Sociétés d'Aviculture de France, le premier fascicule du Recueil officiel des Standards des races françaises d'oiseaux et d'animaux de basse-cour, établis par les Clubs et Sociétés, et homologués par le Conseil de cette Fédération. Cette publication constitue un essai de recensement de nos races françaises, telles que les conçoivent et que cherchent à les obtenir nos éleveurs.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. de C.* (*Charente*). — Les gros vers, longs de 10 centimètres, trouvés dans l'intestin des porcs sont des **Ascaris** et leur grand nombre provoque, en effet, toujours des troubles de nutrition, d'in-

tensité variable. Il est assez difficile d'en provoquer l'évacuation, les cochons étant des sujets trop indociles pour qu'il n'y ait pas toujours de gros risques à vouloir leur administrer des médicaments de force. Il y a généralement des accidents dans ces cas.

Il est plus sage d'incorporer des médicaments dans leurs rations, quand c'est possible ; par exemple : de la poudre de noix d'arec, 10 gr. pour des porcs de 40 à 50 kilogr., le matin à jeun, dans une petite ration et plusieurs jours de suite, ou encore du kamala, 5 à 6 grammes, ou encore de l'extrait éthéré de fougère mâle titré, 5 à 6 gr. aussi, pour des sujets des poids indiqués. Ne traiter qu'un sujet à la fois ; renouveler le traitement deux ou trois jours de suite, s'il y a lieu.

La porcherie doit être désinfectée, les fumiers emmenés sur les labours, les œufs de ces vers infestant facilement les jeunes porcelets qui, eux, succombent de pneumonie. — (G. M.)

— *M. L. (Loir-et-Cher).* — L'affection des vaches qui se traduit par l'apparition de vers, ou mieux de larves sous la peau, les tannes, est celle que l'on désigne scientifiquement sous le nom d'**hypodermose.** Les larves en question sont des larves d'une grosse mouche que l'on confond souvent avec les taons, et qui, durant l'été, s'attaque aux bovidés aux pâturages, sur lesquels elle dépose ses œufs. Lorsque, à la saison où nous sommes, les larves ou les tannes sont reconnues sous la peau, d'où elle s'échappent par de petites perforations, lorsqu'elles sont mûres, il n'y a pas d'autre moyen, pour les faire disparaître, que de les faire sauter à la faveur d'une petite incision de la peau et d'une pression énergique, exercée à la base de la tumeur parasitaire. La présence d'un grand nombre de ces larves sous la peau du dos des bêtes laitières ou des bêtes d'élevage porte préjudice à leur engraissement ou à leur rendement en lait. Il est extrêmement utile de les faire disparaître aussitôt que faire se peut. — (G. M.)

— *M. le baron de C. (Loir-et-Cher).* — Le *seigle* peut entrer sans inconvénient, en **remplacement d'une partie de l'avoine** dans la ration des chevaux de culture. Ce grain s'emploie concassé ou cuit.

Concassé, on le mélange à l'avoine dans la proportion de 3 parties d'avoine contre 1 partie de seigle, ou, au maximum, 2 d'avoine et 1 de seigle.

La cuisson est le mode d'emploi le plus recommandable. Dans une ration comprenant 6 kilogr. d'avoine, on a une bonne substitution en donnant :

Avoine ..... 3 kilogr.
Seigle cuit ..... 3 k. 500

c'est-à-dire 3 kilogr. 500 de seigle cuit, en remplacement de 3 kilogr. d'avoine.

Cette substitution devra être réalisée progressivement, en commençant par 1 kilogr. de seigle cuit, pour arriver au bout de 8 à 10 jours à la quantité indiquée. Le seigle cuit fermentant rapidement, il faut le faire consommer le plus tôt possible. — (P. D.)

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, rue Jacob, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu ;* nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 19 au 25 mars 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 19 mars	757.0	3°9	19°7	10°2	+ 1°0	NE	7 3	25.1	Temps clair le matin, pluie le soir.
Lundi.. 20 —	754 0	2.1	7.9	4 0	— 2.3	N	0.9	1.1	Pluie la nuit, temps couvert, gouttes.
Mardi.. 21 —	757.8	0.7	7.8	3.1	— 3.4	NE	5.8	»	Rosée, neige et grêle vers midi
Mercredi 22 —	753.8	—1.2	1.8	0 0	— 6.6	NE	0.0	2.1	Gelée blanche, neige de 9 h. à 21 h.
Jeudi.. 23 —	754.7	—1.6	3.0	0.3	— 6.5	N	0.0	»	Temps couvert.
Vendredi 24 —	757.0	—1.5	4.6	1.8	— 5.1	Varia.	0.1	1.4	Gelée blanche, temps couvert, pluie le soir.
Samedi 25 —	741.6	0.5	8.8	4.2	— 2.8	SO	0.8	5.5	Temps pluvieux.
Moyennes et totaux..	753.7	0.4	7.7	3.4	»	»	14.9 au lieu de 85 h. 6 du théor	35.2	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 152mm Normale.... 107
Écarts sur la normale	— 7.7	—1.6	— 3.9	—3.2	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — A la suite d'une série de belles journées chaudes et ensoleillées, un brusque revirement s'est produit. La température s'est fortement abaissée et, mercredi dernier, la neige a fait son apparition dans la région parisienne.

Il est à craindre que ces froids tardifs n'aient causé quelques dommages aux arbres fruitiers. Les travaux des champs n'ont pas subi d'interruption prolongée.

Jusqu'à ces derniers jours, la situation des céréales en terre était assez satisfaisante ; toutefois, dans quelques régions, une partie des blés d'automne, qui avaient souffert des froids antérieurs, a dû être réensemencée.

Blés. — A la faveur d'offres modérées, les cours restent soutenus et même, pour certaines provenances, ils accusent une légère plus-value.

Sur les marchés départementaux, on paie aux 100 kilogr. : 68 à 70 fr. à Angers, 68 à 69 fr. à Arras, 67,50 à 68,50 à Amiens, 69 à 77 fr. à Avignon, 73 à 74 fr. à Auch ; 68 fr. à Blois, 68 à 69 fr. à Bourges, 67 fr. à Bar-le-Duc, 66 fr. à Beauvais, 68 à 70 fr. à Besançon, 69,50 à 70 fr. à Chartres, 69 à 70 fr. à Clermont-Ferrand, 68 à 71 francs à Châteauroux, 67 à 70 fr. à Bourg, 70 à 72 fr. à Grenoble, 67 fr. à Laon, 70 à 70,50 à Lille, 68 fr. à Evreux, 70 à 71 fr. à Mâcon, 70 fr. à Metz, 78 à 87 fr. à Montpellier, 67 à 69 francs au Mans, 71 fr. à Nancy, 70 à 71 fr. à Nantes, 69 à 70 fr. à Nevers, 69 fr. à Niort, 67 fr. au Puy, 67 à 69 fr. à Quimper, 68 à 70 fr. à Rennes, 66,50 à 67,50 à Rouen, 70 à 71 fr. à La Rochelle, 65 à 66 fr. à Saint-Brieuc, 68 à 70 fr. à Tours, 70 fr. à Troyes, 70 fr. à Vesoul.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé, au marché réglementé, est en hausse de 1 fr.; elle a été établie de 72.50 à 72,75 les 100 kilogr. Les transactions ont été conclues à des prix en hausse de 50 centimes, soit de 67 fr. 50 à 71.50 les 100 kilogr. départ.

Cours à peu près sans changement sur les marchés américains, où l'on cote aux 100 kilogr., en tenant compte du change : 60,31 à New-York, 55,67 à Chicago, 53.83 à Buenos-Aires.

On tient aux 100 kilogr. rendus dans nos ports, droit de douane non compris : Manitoba 70,50 à 71,50 ; Hardwinter, 64.50 ; Australie, 64,50 à 65 francs.

Farines. — Cours un peu plus fermes ; les belles farines valent de 82 à 84 fr. les 100 kilogr. départ du moulin. Les qualités supérieures sont cédées aux boulangers de Paris, à des prix variant de 93 à 95 fr. le quintal rendu.

Sons. — On assiste à une légère reprise des demandes, motivée par le retour du froid. Aux 100 kilogr. départ du moulin, on cote : gros sons 40 à 42.50 ; remoulages 36 à 37.50 ; recoupettes 34 à 34,50.

Seigles. — Il y a toujours quelques achats, au prix de 47 fr. le quintal départ, pour les provenances de Champagne.

Avoines. — Les offres sont peu nombreuses et, d'autre part, les demandes manquant d'activité, les cours accusent de la faiblesse. On tient, aux 100 kilogr. départ : avoines noires du Centre, 58 à 59,50 ; avoines grises d'hiver du Poitou, 58,50 à 59,25 ; avoines grises de Brie et de Beauce, 58 à 59 fr. ; avoines blanches de la région du Nord, 59,50 à 61 francs.

Les avoines de Suède valent 63,50 le quintal Rouen, celles de Tunisie 55 fr. les 100 kilogr. dans le même port.

Orges. — Affaires très calmes à des prix inchangés. On paie aux 100 kilogr. départ : orges de Brie et de Beauce, 62 à 64 fr. ; de la Mayenne et de la Sarthe 59,50 à 60,50 ; de Champagne, 63 à 63,25 ; du Puy-de-Dôme, 64 à 65,50 ; escourgeons 50 à 57 francs.

Céréales diverses. — Les cours des sarrasins sont plus fermes. On cote les provenances de Normandie 71.50 à 72,50 et celles de Bretagne 71 à 72 fr. les 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les cours des fourrages sont restés stationnaires. On a vendu les cent bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur : luzerne, 240 à 280 fr. ; regain 230 à 270 fr. ; foin 220 à 265 fr.

Dans les départements du Centre et de l'Est, on paie aux 100 kilogr. gare : foin pressé 24 à 30 fr. ; foin en vrac, 22 à 25 francs.

Pailles. — Cours fermement tenus sur la paille de blé, sans changement sur les autres sortes. On a vendu, au marché de La Chapelle, les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur : paille de blé 55 à 70 fr. ; paille d'avoine 55 à 70 fr. ; paille de seigle 60 à 90 fr.

Dans l'Yonne, la paille de froment vaut 7 à 8 francs ; celle de seigle 8 à 9 francs, d'avoine 7 à 8 francs les 100 kilogr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 27 mars, la vente du gros bétail a été facile ; les cours se sont notablement améliorés. Par demi-kilogramme net, on a coté : bœufs de l'Allier et du Cher, 1.90 à 2.90 ; de la Haute-Vienne 2,50 à 3 fr. ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,40 à 2,95 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,20 à 2,50 ; les génisses 3 à 3,15 ; les bons taureaux 2,20 à 2,40.

Les veaux se sont moins bien vendus ; on a enregistré une baisse de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme. On a payé les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret et Yonne 4,75 à 5,20 ; de Maine-et-Loire et d'Indre-et-Loire 4,60 à 4,70 ; de la Mayenne 4,40 à 4,50.

Vente facile et prix soutenus sur les moutons, cotés comme suit au demi-kilogramme net : agneaux 5,50 à 6 fr. ; moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher 5,25 à 5,50 ; du Midi 4,25 à 4,80 ; moutons de ferme 5,25 à 5,35 (tondus) et 5,30 à 5,55 (en laine).

Cours accusant de la fermeté sur les porcs, cotés comme suit au demi-kilogramme vif : porcs gras 1,75 à 2,05 ; coches 1,30 à 1,65.

Marché du jeudi 23 mars

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	955				
Vaches...	520	298	69	671	130
Taureaux.	182				
Veaux....	1 215	1 194	284	228	85
Moutons..	6 698	2 087	450	1.130	315
Porcs....	2 160	869	1 145	450	392

	Prix maxima au kilogramme			
	Au poids net			Au poids vif
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs	5.60	4.96	4.50	1.05 à 3.60
Vaches	5 60	4.80	3.90	1.05 3.72
Taureaux	4.30	4.10	3.80	1.05 2.70
Veaux	8.50	6.80	4.20	1 25 5.76
Moutons	10.50	8.90	7 70	2.78 5 32
Porcs	5.86	5.58	5.14	2.99 4.20

Marché du lundi 27 mars

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	2 016	197	134	331	78
Vaches	1 508				
Taureaux	452				
Veaux	2 049	1 625	345	253	75
Moutons	9 901	1 878	569	640	400
Porcs	3 582	1 636	958	220	308

	Prix maxima du kilogramme			
	Au poids net			Au poids vif
	1re qual.	2e qual.	3e qual	Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs	5.80	5.20	4 66	1 25 à 3 72
Vaches	5.80	5.10	4.40	1.25 à 3 84
Taureaux	4.50	4 30	4 00	1.25 2 58
Veaux	8.50	6.80	4.10	1.48 5.88
Moutons	11.50	10 00	9 00	3 50 5.60
Porcs	6.30	6.00	5.72	3.50 4.50

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1.60 à 2.90 ; vaches, 1.40 à 2.90 ; veaux, 3 à 5.50 ; moutons 3 à 5 francs.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 2.50 à 3.30 ; porcs 3.40 à 3.80 ; par kilogr. net, moutons 6,75 à 8,75.

Gournay, par kilogramme poids vif : vaches 2,75 à 3,20 ; porcs 3,80 à 4 fr. ; par kilogr. net, veaux 7 à 9 francs.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 3.75 à 5.75 ; veaux 6 à 10 fr. ; moutons 10 à 10 fr. 50 ; porcs 5 à 5,75.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 3,30 ; veaux 3,50 à 4.50 ; porcs 3 à 3.60 ; par kilogr. net, moutons 7,50 à 10 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 3.75 à 4,75 ; vaches 3,50 à 4.50 ; moutons 7.50 à 8.50 ; par kilogr. vif, porcs 2,70 à 3 francs.

Nancy, par kilogramme poids vif : porcs 3.50 à 4.20 ; veaux 3 à 4.50 ; par kilogr. net, bœufs 5 à 5,80 ; vaches 3.50 à 5,80.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 170 fr. les 100 kilogr., en baisse de 10 fr. sur celle de la semaine dernière.

Vins et Eaux-de-vie. — Les affaires sont calmes et les cours restent à peu près stationnaires. On cote à l'hectolitre nu, les vins rouges sur les marchés méridionaux : 70 à 100 fr. à Béziers et à Montpellier, 70 à 98 fr. à Narbonne, 70 à 105 fr. à Nîmes, 70 à 100 fr. à Perpignan, 70 à 100 fr. à Carcassonne. Les vins blancs valent de 10 fr. à 10.50 le degré-hectolitre.

A Marseille, on cote au degré-hectolitre : vins rouges 9.75 à 10 fr. ; vins blancs 10 à 10.50 ; vins rosés 10 francs.

Dans les Deux-Sèvres, à Thouars, on paie à l'hectolitre : vins rouges 130 à 140 fr. ; vins blancs 140 à 160 fr.

A Chalon-sur-Saône, on cote : vins rouges 95 à 105 fr. ; vins blancs 110 à 125 fr. l'hectolitre.

Dans le Beaujolais, les vins rouges de plaine s'enlèvent à 300 fr. et ceux de coteaux à 350 et même 400 fr. les 215 litres.

En Algérie, à Alger, on cote les vins rouges 95 à 110 fr. et les blancs 90 à 125 fr. l'hectolitre.

Sucres. — La hausse a fait de nouveaux progrès. A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 173 à 173,50 les 100 kilogrammes.

Tourteaux. — Marché calme. A Marseille, on paie aux 100 kilogr. départ : Arachides Rufisque, extra blanc 64,25 ; blanc 59 fr. ; courant 50,75 ; arachides Coromandel 47.75 ; sésame blanc courant 63 fr. ; lin 71.25 ; palmiste 48.75 ; coprah 55 fr. 50.

Graines fourragères. — On observe un courant actif de transactions : la fermeté s'accuse pour de nombreuses sortes et, en particulier sur les ray-grass.

Aux 100 kilogr., on paie : trèfle violet 400 à 600 fr. ; luzerne 300 à 500 fr. ; lupuline, de 150 à 200 fr. ; sainfoin double vieux 165 à 195 fr. ; nouveau 190 à 205 fr. ; sainfoin simple de 160 à 175 fr. ; ray-grass anglais 200 à 230 fr. ; ray-grass d'Italie 200 à 215 fr. ; anthyllide 300 à 450 fr. ; trèfle blanc 600 à 800 fr. ; trèfle hybride 500 à 600 francs.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 % d'azote	75 50 à 78 50
Nitrate de potasse	114 » à 138 »
Cianamide S.P.A. granulée 19/21 d'azote	82 »
Cianamide en poudre 17/19 d'azote	68 »
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote	64 »
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote	
Sulfate d'ammoniaque	94 » à 100 »
Superphosphate 14 o/o d'ac. phosphorique	15 75 à 19 »
Scories de déphosphoration, 18 %	15 30
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.	32 »
Sulfate de cuivre	136 » à 138 »
Sulfate de fer (cristaux)	15 »
Sulfate de fer (poudre)	17 »
Soufre trituré	46 » à 50 »
Soufre sublimé	61 50
Crude ammoniac, l'unité d'azote	2 30
Sylvinite 12/16 % de potasse, l'un	0 43
Sylvinite riche 30/22 % de potasse l'unité	0 54
Chlorure de potassium	45 »
Sulfate de potasse	76 50
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie	12 »
Engrais radioactifs	125 »

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Caractères des débuts du printemps. — Vote par le Sénat du projet de loi relatif à l'impôt sur les bénéfices agricoles en 1922. — Les modalités dans la perception de cet impôt. Vœu de la Société d'Agriculture de la Nièvre. — Prorogation des majorations temporaires sur les tarifs de transports par chemins de fer. — Les résultats de la campagne sucrière au 15 mars. — L'électricité dans les communes rurales. — Commission interministérielle chargée d'en étudier l'application. — Rapport de M. Estrangin à l'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence sur l'organisation professionnelle agricole. — Etudes de M. Vivet sur l'emploi des raquettes de Figuier de Barbarie dans les bouillies cupriques. — Résultats des expériences de 1921. — Le remembrement dans les régions dévastées. — Résultats acquis dans le département de Meurthe-et-Moselle. — Concours pour la culture de la pomme de terre dans la Sarthe. — Prochain concours de la race bovine Limousine à Limoges. — Programme du concours de la Société d'Agriculture de la Seine-Inférieure. — Concours du Comice départemental de l'Aube à Troyes. — Exposition agricole à la foire d'Avignon. — Constitution d'un Syndicat des éleveurs d'oies à Grenade (Haute Garonne). — Démonstrations de triage des semences par la Compagnie du Chemin de fer de Paris à Orléans. — Dates des examens d'admission à l'Institut agronomique et aux Ecoles nationales d'Agriculture. — Concours pour une fonction à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis. — L'aviculture à Tours.

L'hiver au printemps.

Le printemps est souvent une saison capricieuse, mais rarement ses caprices auront été aussi accentués que cette année. Le mois de mars a été caractérisé par de brusques variations de température ; à quelques jours remarquablement chauds a succédé une série de froids et de gelées qui ont été pernicieuses pour les arbres fruitiers, et qui se sont succédé jusque dans les derniers jours du mois. Les pluies ont été abondantes, mais trop souvent des vents violents ont desséchés la surface du sol. On aspire à un temps plus normal, afin d'achever les semailles de la saison.

L'impôt sur les bénéfices agricoles.

On a vu, dans le précédent numéro (page 257), que la Chambre des Députés a modifié profondément les premières propositions du Gouvernement relatives à l'application en 1922 de l'impôt sur les bénéfices agricoles.

Dans sa séance du 31 mars, le Sénat a adopté le même texte pour les coefficients applicables aux diverses cultures. En définitive, ces coefficients sont ceux fixés pour 1921, avec quelques modifications. Les minima ont été abaissés pour les prairies et herbages et pour les vignes, le maximum a été abaissé pour les prairies et les herbages. Les chiffres définitifs sont ceux insérés dans notre dernière Chronique ; ils ont été consacrés dans la loi du 31 mars.

A propos des modalités dans la perception de cet impôt, la Société d'Agriculture de la Nièvre a émis récemment le vœu suivant :

1° Qu'il soit, suivant la loi et dès 1922, procédé à une nouvelle revision des propriétés non bâties avec contrôle du travail par une Commission départementale et même régionale, de façon à ce que la plus grande égalité, l'équité la plus sincère, règnent en maîtresses dans la répartition des lourdes charges à faire supporter par l'Agriculture française :

2° Que l'impôt sur les bénéfices agricoles soit payable par douzièmes par l'exploitant, au prorata des mois de jouissance de l'exploitation ; que l'avertissement soit établi au nom du débiteur et porte toutes indications permettant d'en contrôler l'exactitude : valeur imposable par genres de cultures, coefficients, montant de la taxe ;

3° Que non seulement aucune aggravation ne soit apportée aux charges imposées en 1920, mais que, même, les coefficients soient réduits de plus de moitié, étant donné les résultats néfastes de la précédente campagne et ceux qui s'annoncent pour 1922, et, en dernier lieu, qu'il soit admis que le département soit sectionné suivant sa fertilité et que les coefficients appliqués soient modifiés en conséquence.

L'application brutale des mêmes coefficients à tout un département est une méthode contre laquelle M. J. Capus a protesté devant la Chambre des Députés, au nom du Groupe de la Défense paysanne.

Transports par chemins de fer.

Un arrêté du ministre des Travaux publics, en date du 28 mars, rendu sur la proposition du Conseil supérieur des chemins de fer, a prorogé jusqu'au 1er novembre les majorations temporaires prévues par la loi du 14 février 1920 et applicables aux prix de transport sur les grands réseaux d'intérêt général et sur les deux Ceintures de Paris, ainsi qu'aux taxes concernant les embranchements particuliers.

Ces majorations avaient été fixées uniformément à 140 0/0. Leur application devait prendre fin le 30 juin prochain.

La production du sucre.

Le tableau publié par la Direction générale des Contributions indirectes sur la marche de la campagne sucrière à la date du 15 mars, donne des renseignements à peu près définitifs sur les résultats de cette campagne. Le nombre des fabriques qui ont travaillé a

été de 80 au lieu de 70 pendant la campagne précédente. Les quantités de sucre extraites des turbines au 15 mars se sont élevées à 269 391 tonnes, contre 297 172 à la même date de la campagne 1920-21. La différence en moins est donc de 27 781 tonnes, soit environ 10 0 0. C'est la conséquence de la faiblesse dans le rendement de la récolte des betteraves.

L'electricité dans les communes rurales.

Un décret en date du 25 mars a institué au ministère de l'Agriculture une Commission interministérielle chargée d'établir un programme d'ensemble de la distribution de l'énergie électrique dans les communes rurales et de rechercher les combinaisons financières propres à en assurer l'application. Le rapport qui précède ce décret en explique le but en ces termes :

Sans faire état de l'utilisation de l'électricité en vue du labourage, qui n'est pas encore entrée définitivement dans le domaine de la pratique, l'énergie électrique est susceptible d'être couramment employée au battage des céréales, au pompage de l'eau d'arrosage ou d'alimentation, au fonctionnement des appareils de laiterie, au sciage des bois, ainsi qu'à la mise en marche de nombreux appareils de l'intérieur de la ferme. La force motrice électrique est, en outre, susceptible d'être utilisée avec avantage dans les coopératives agricoles constituées en vue de la transformation des produits de la ferme telles que : meuneries, beurreries, fromageries, huileries, caves de vinification, distilleries, etc. Enfin, l'éclairage électrique procurera aux agriculteurs la lumière qui leur est aussi indispensable que la force et qui doit être considérée également comme un véritable instrument de travail. La possibilité de jouir d'un éclairage intensif sans danger d'incendie permettra, en effet, d'occuper les familles agricoles pendant les longues soirées d'hiver et d'assurer le développement des petites industries rurales, susceptibles de procurer un supplément de ressources appréciable aux habitants des campagnes.

Pour toutes ces raisons, la distribution de l'énergie est appelée à avoir dans nos villages une portée morale et économique de la plus grande importance. Vivant dans un milieu plus agréable, allégés dans leur rude tâche, moins tourmentés par les difficultés matérielles de la vie, les cultivateurs seront, en effet, moins enclins à délaisser les champs pour les villes.

Cette Commission est composée de 24 membres : le ministre de l'Agriculture président, 3 sénateurs, 6 députés, 13 représentants de divers ministères, et M. Louis Tardy, directeur général de l'Office national du Crédit agricole. Les représentants du ministère de l'Agriculture sont au nombre de quatre : MM. Carrier, directeur général des eaux et forêts ; Pélissier, inspecteur général du génie rural ; Trote, inspecteur général de l'hydraulique agricole ; Poirée, ingénieur en chef du génie rural.

L'organisation professionnelle agricole.

A la dernière assemblée générale de l'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence, M. Et. Estrangin, secrétaire général de l'Union, a présenté un rapport sur l'organisation professionnelle agricole, qui mérite une mention spéciale. En effet, il a pour principal objet d'exposer les efforts poursuivis depuis 26 ans avec persévérance par l'Union pour vulgariser les Associations syndicales, multiplier les Coopératives, les Caisses de crédit et les Mutuelles. Quelque remarquables que soient les résultats acquis jusqu'ici, M. Estrangin estime qu'il reste des progrès à accomplir ; c'est pourquoi il invite tous les agriculteurs de la région à exercer, pour arriver à les réaliser, une puissante action de propagande régionale. Cet exemple vigoureux était à signaler.

Le mildiou en Algérie.

Des méthodes assez variées ont été préconisées pour assurer l'adhérence des bouillies cupriques employées pour lutter contre le mildiou. M. E. Vivet, professeur à l'Institut agricole de l'Algérie, a fait connaître récemment, dans la *Revue agricole de l'Afrique du Nord*, les essais qu'il a effectués à Maison-Carrée et les résultats qu'il a obtenus dans l'emploi des morceaux de raquettes du Figuier de Barbarie pour rendre mucilagineuse une bouillie cuprique, et par suite en accroître l'adhérence.

Le mode opératoire suivi dans ces essais consiste à faire macérer pendant 24 heures 300 grammes de morceaux de raquettes fraîches, de la grosseur d'une noix, dans la solution de sulfate de cuivre destinée à la préparation d'un hectolitre de bouillie, puis à ajouter la quantité de chaux suffisante pour obtenir une bouillie nettement alcaline. Ainsi préparée, cette bouillie, rendue mucilagineuse, ne provoque pas d'engorgement dans le jet des pulvérisateurs. M. Vivet ajoute que les traitements opérés avec des bouillies de ce type ont donné d'excellents résultats, mais il met en garde contre l'emploi de raquettes coupées depuis un certain temps, à raison de la perte d'eau qu'elles auront subie.

Cette méthode peut être appliquée dans tous les pays où croît le Figuier de Barbarie, car elle assure très économiquement l'adhérence des bouillies.

Le remembrement dans les régions dévastées.

La loi du 4 mars 1919, qui a ordonné la reconstitution des limites des propriétés non bâties disparues du fait de la guerre, a autorisé, par son article 2 (voir le numéro du 27 mars 1919, p. 147), les Commissions communales de reconstitution foncière à provoquer un nouveau lotissement des terres : elle a fixé les règles à suivre dans cette opération de remembrement. Le *Bon Cultivateur de l'Est* fait connaître que ce travail est aujourd'hui achevé dans quinze communes du département de Meurthe-et-Moselle.

Le résultat global est le suivant : superficie soumise au remembrement, 6 507 hectares ; nombre de parcelles avant l'opération, 24 350 ; après l'opération, 5 911 ; pourcentage de réduction, 75.73 0/0. Dans quelques communes, la réduction a été encore plus grande : dans celle de Xonville, le nombre des parcelles a été réduit de 2 145 à 267 ; dans celle de Puxieux, ce nombre a été réduit de 2 013 à 440 ; dans celle de Villette, de 636 à 98. Les agriculteurs sont unanimes à se louer des avantages qu'ils ont retirés de ces opérations.

Culture de la pomme de terre.

L'Office départemental et le Syndicat des Agriculteurs de la Sarthe ouvrent des concours de culture de la pomme de terre qui alterneront dans les cantons du département. Cette année, ils seront ouverts dans douze cantons : les deux cantons du Mans, Coulie, Sillé-le-Guillaume, Loué, Brûlon, Sablé, La Flèche, Le Lude, Pontvallain, Malicorne, La Suze. Il sera tenu compte, pour apprécier les cultures, de la régularité de la plantation et de la végétation, de l'état sanitaire des plantes (maladies de dégénérescence et mildiou), de la propreté des cultures, des variétés cultivées et de leur pureté. La surface consacrée par les concurrents à la pomme de terre devra être en rapport avec l'étendue de leur exploitation, suivant un assolement normal.

La race bovine Limousine.

Le Syndicat d'élevage de Limoges et la Société d'Agriculture de la Haute-Vienne organisent un concours d'animaux reproducteurs de la race bovine Limousine. Ce concours se tiendra sous la direction de M. Delpeyrou, président, le 26 avril, sur le Champ-de-Juillet, à Limoges. Il est inutile d'insister sur l'importance de ce concours, qui doit réunir l'élite de cette belle race.

Société d'Agriculture de la Seine-Inférieure.

Le concours général annuel de la Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure aura lieu à Yvetot, du 1er au 5 juin prochain. Nous recevons sur ce sujet la note suivante :

Ce concours qui sera, en réalité, le premier organisé depuis la guerre par cette importante société, aura tout l'éclat de ceux qu'elle a organisés jusqu'en 1914 et qui ont tant fait pour le développement et le perfectionnement de l'Agriculture et de l'Elevage en Seine-Inférieure. Il comprendra notamment :

Un concours laitier et beurrier pour la race bovine Normande ;

Un concours de conformation pour les reproducteurs des races chevalines de trait de la Seine-Inférieure, de la race bovine Normande, des races ovines et porcines élevées dans le département ;

Des épreuves de mensuration ;

Un concours d'Aviculture et d'Apiculture ;

Une exposition de machines et instruments agricoles ;

Un stand d'application de l'électricité à la marche des instruments d'intérieur de ferme ;

Une exposition générale des produits agricoles de la Seine-Inférieure, etc...

Ajoutons enfin qu'une Commission du Herdbook de la race bovine Normande fonctionnera pour l'inscription des animaux à ses livres généalogiques pendant toute la durée du concours.

La Société centrale d'Agriculture fera connaître ultérieurement le programme complet du concours, ainsi que l'importance des prix qui seront attribués dans chaque section, et dont le montant total dépassera 50 000 fr.

Concours départemental dans l'Aube.

Le Comice agricole départemental de l'Aube, présidé par M. A. de Launay, tiendra un concours départemental à Troyes, les 3, 4 et 5 juin. Ce concours comprendra, avec les animaux reproducteurs des diverses races, les produits de toute nature et les machines et instruments agricoles. Les demandes des exposants devront parvenir au président du Comice, 1, rue Voltaire, à Troyes, avant le 15 mai.

Exposition agricole à Avignon.

A l'occasion de la foire annuelle de printemps, la municipalité d'Avignon organise une exposition agricole qui se tiendra du 26 avril au 3 mai, sur les boulevards de la Gare. Cette exposition est ouverte surtout pour le matériel agricole et viticole, les produits chimiques pour l'Agriculture et la Viticulture, engrais, bouillies, verdets, soufre, les arbustes, plants, greffes, grains et grai-

nes, semences, les vins, vinaigres, eaux-de-vie, conserves de fruits et de légumes, miel, cire, essences végétales.

Les 29 et 30 avril aura lieu une foire aux chevaux et bestiaux, comprenant toutes les espèces d'animaux de la ferme.

Un Syndicat d'éleveurs d'oies.

L'oie de Toulouse, déjà très améliorée, et dont le poids peut atteindre 12 à 13 kilogr. après engraissement, gagnerait encore par une sélection rigoureuse. C'est dans ce but que vient de se constituer à Grenade (Haute-Garonne) le *Syndicat des éleveurs d'oies de Grenade.*

Pour encourager les éleveurs, des primes nombreuses seront allouées à l'occasion du concours-foire qui se tient chaque année, à Grenade, le 18 octobre. C'est par milliers qu'on y amène les oies de reproduction, celles-ci bénéficieront des primes les plus importantes. Les sujets primés devront présenter tous les caractères décrits dans le standard de la race.

Indépendamment de ces encouragements et de ce travail de sélection, le Syndicat d'élevage se propose d'étendre la race en donnant suite aux demandes d'œufs d'oisons et d'oies demi-adultes et adultes. Les demandes doivent être adressées au président du Syndicat des éleveurs d'oies de Grenade (Haute-Garonne).

Le triage des semences.

On connaît les efforts poursuivis depuis plusieurs années par la Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans dans les régions traversées par son réseau, en vue de l'amélioration des récoltes par le triage des semences. Continuant cette œuvre de propagande, la Compagnie a organisé en février dernier, avec le concours des directions des Services agricoles des départements de la Vienne, d'Indre-et-Loire, de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, des démonstrations pratiques de triage des semences de céréales, sarrasin et graines fourragères.

Deux vagons de grand modèle, contenant différents types de trieurs, ont circulé durant deux semaines, s'arrêtant notamment les jours de foire ou marché dans les gares de centres judicieusement choisis, où les agriculteurs du pays étaient conviés à venir trier des lots de semences en vue des semailles de printemps.

Ces démonstrations pratiques furent complétées par des causeries et par la distribution d'un tract résumant les avantages à attendre d'un triage bien fait, suivi d'un traitement anticryptogamique approprié.

L'Aviculture en Touraine.

L'exposition d'Aviculture de la Semaine agricole de Tours (7 au 15 mai) sera très importante. Les exposants doivent envoyer leurs déclarations, avant le 15 avril, à M. Martin, directeur des Services agricoles, à Tours.

Institut national agronomique.

Les épreuves écrites du concours d'admission à l'Institut national agronomique, en 1922, auront lieu les 29, 30 et 31 mai. Elles seront subies, au choix des candidats, soit à Paris, dans un local qui sera ultérieurement désigné, soit en province, dans les hôtels des préfectures de : Alger, Bordeaux, Lyon, Nancy, Rennes et Toulouse, soit enfin à Rabat (Maroc).

Le registre d'inscription sera ouvert le 25 avril et clos le 15 mai, dernier délai. Les demandes des candidats, accompagnées du dossier réglementaire, devront être adressées au directeur de l'Institut national agronomique, 16, rue Claude-Bernard, à Paris (5e).

Ecoles nationales d'Agriculture.

Les épreuves écrites du concours d'admission aux Ecoles nationales d'Agriculture, en 1922, auront lieu les 19, 20 et 21 juin. Elles seront subies, au choix des candidats, soit à Paris, soit dans les mêmes villes que pour l'Institut agronomique.

Le registre d'inscription sera ouvert le 1er mai et clos le 20 mai, dernier délai. Les demandes des candidats, accompagnées du dossier réglementaire, seront adressées au directeur de l'Institut national agronomique, 16, rue Claude-Bernard, à Paris (5e).

Ecole d'Agriculture de Tunis.

Un concours pour l'emploi de préparateur-répétiteur des chaires de chimie et de technologie à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis sera ouvert le 8 mai. Ce concours comprendra des épreuves écrites, orales et pratiques. Les épreuves écrites pourront avoir lieu à Paris (Office du Gouvernement tunisien, Palais-Royal) et à Tunis, le 8 mai. Les épreuves écrites sont éliminatoires. Les épreuves orales et pratiques auront lieu à Tunis le 22 mai.

L'envoi du programme sera fait à ceux qui en feront la demande à la Direction générale de l'Agriculture, à Tunis. La liste d'inscription sera close le 1er mai.

HENRY SAGNIER.

LES RACES BOVINES FRANÇAISES DEPUIS UN SIÈCLE (1)

Je tiens tout d'abord à remercier la Confédération générale agricole de Belgique du grand honneur qu'elle me fait en me conviant à prendre aujourd'hui la parole devant elle. Les liens d'amitié si étroits qui, depuis qu'il existe, ont uni le Royaume de Belgique à la France, se sont, dans ces dernières années, resserrés encore. Le sang versé en commun par les deux peuples pour la défense d'une même cause et d'un même idéal, les sentiments d'admiration que nous professons pour la figure si simple et si noble à la fois de votre roi, qui a su personnifier l'âme généreuse et fière de la Belgique, la reconnaissance profonde que nous avons pour une nation qui s'est, sans hésiter, sacrifiée pour la Justice et pour le Droit, tout cela, messieurs, en m'imposant le devoir de répondre à votre invitation, me le rendait particulièrement agréable et doux à remplir. Aussi, vous me permettrez de remercier personnellement M. le président Tibbaut, qui a bien voulu prendre l'initiative de cette conférence. J'ai pu, depuis la signature de la paix, puisque nous avons été chargés, lui par la Belgique et moi par la France, d'une même mission, apprécier le dévouement et le zèle qu'il apportait à la reconstitution du cheptel belge, en partie détruit par la guerre, et je suis heureux de l'occasion qui m'est offerte de lui rendre publiquement hommage.

La France, messieurs, ou tout au moins la partie de son territoire la plus prospère et la plus riche, a subi le même sort que la Belgique. Le troupeau bovin et ovin de dix de nos départements a été complètement anéanti. Au moment où il s'agit de le reconstituer, où le traité de Versailles, dans ce but, a imposé à l'Allemagne la livraison d'un bétail qui, quelles que soient ses qualités, diffère profondément de celui que nous possédions, il ne paraîtra pas superflu de se demander comment ce bétail s'acclimatera et se comportera sur un sol et sous un climat autres que son sol et que son climat d'origine. Avons-nous intérêt à conserver des produits appartenant à des races qui, jusqu'à ce jour, nous étaient étrangères, à rechercher leur amélioration et si oui, par quels procédés ? Ou devons-nous, au contraire, considérer les animaux qui nous sont livrés comme susceptibles seulement de parer aux besoins les plus urgents, et devons-nous poursuivre la reconstitution du troupeau que nous possédions avant la guerre en ayant recours exclusivement aux races qui, déjà chez nous, ont fait leurs preuves ?

Telle est la question qui s'est posée aussi bien, si je ne me trompe, pour la Belgique que pour la France. Pour y répondre en toute connaissance de cause, il est indispensable de jeter un coup d'œil rapide sur le passé ; de rechercher comment, depuis un siècle, se sont améliorées les diverses races bovines françaises, et de se demander si l'emploi des mêmes méthodes appliquées aux races importées donnera d'aussi bons résultats, ou s'il ne vaut pas mieux reconstituer le cheptel des régions dévastées à l'aide d'animaux appartenant aux races qui déjà y vivaient avant la guerre ?

Pendant longtemps en France, on s'est contenté dans chacune de nos provinces, du bétail que l'on y rencontrait, et qui semblait répondre aux besoins de la région. Aux confins de l'aire géographique occupée par ces races diverses et aussi au hasard des importations, des croisements se produisirent qui, loin de procurer des produits améliorés, ne donnèrent que des sujets abâtardis, ne possédant même pas les qualités essentielles rencontrées chez leurs auteurs.

Si la boucherie, d'ailleurs, était alors comme aujourd'hui la fin dernière de l'espèce bovine, elle était loin d'être la préoccupation principale de l'agriculteur. Le lait procuré pour l'alimentation familiale, le travail fourni, avaient à ses yeux une importance beaucoup plus grande que la qualité ou la quantité de la viande.

Mon intention n'est pas de retracer devant vous l'histoire des différentes races bovines que l'on rencontre en France. Ce serait là, pour vous comme pour moi, une énumération fastidieuse, occasionnant des répétitions et des redites, sans apporter à la question qui nous occupe aucun élément nouveau. Je me bornerai à prendre trois d'entre elles, les trois races principales : la normande, la charolaise et la limousine, et à vous montrer, comment, par des procédés analogues, bien que le but poursuivi ne soit pas toujours identique, on est arrivé, en moins d'un demi-siècle, à obtenir les sujets d'élite que chaque année, avant la guerre, on pouvait admirer au concours national de Paris.

Ce qui a été fait pour ces trois races, l'a d'ailleurs été pour toutes les autres. Les mêmes méthodes ont donné les mêmes résultats, et l'on peut dire qu'actuellement, en France, l'espèce bovine a presque partout réalisé les mêmes progrès. Celles que nous considérons comme des races secondaires ne méritent, en effet, cette appellation qu'en raison des conditions particulières de leur habitat ou du peu d'étendue de l'aire géographique qu'elles occupent.

Par leurs qualités aussi bien que par le vaste territoire qu'elles peuplent, les races charolaise, normande et limousine se placent au premier rang du troupeau bovin français. Il convient toutefois de signaler aussi l'importance, pour le nord de la France, des races flamande et hollandaise dont je serai antérieurement vous parler également.

La race normande est celle qui compte en France le plus de représentants. De la Manche et

(1) Conférence donnée le 22 février, au Palais du Cinquantenaire, à Bruxelles.

du Calvados dont elle est originaire elle s'est répandue d'abord dans les trois autres départements normands : l'Orne, l'Eure et la Seine-Inférieure, puis dans les régions du nord-ouest, du nord-est et du centre, s'y substituant, peu à peu, aux animaux d'autres races, au point de constituer la totalité de la population bovine de tout ou partie de ces régions.

Elle est arrivée au degré de perfection que l'on constate par un seul procédé : la sélection. Son aptitude laitière, due en grande partie au sol et à la richesse des pâturages de son pays d'origine, a été développée par le soin qu'ont pris, depuis de longues années, les éleveurs, de ne conserver comme reproductrices que les vaches chez lesquelles ces qualités existent déjà à un très haut degré, et comme taureaux des sujets issus des meilleures laitières.

En même temps que l'on s'attachait à augmenter par la sélection l'aptitude laitière, on se préoccupait aussi de la qualité et de la quantité de la viande, car la boucherie, dès le milieu du XIXe siècle, devenait l'une des préoccupations de l'éleveur. Ici encore c'est à la sélection que l'on a eu recours pour obtenir l'amélioration de la race.

Enfin, lorsqu'à une époque beaucoup plus rapprochée de nous, on a cherché à renouveler plus vite le troupeau et à donner, aussi bien au point de vue lait qu'au point de vue viande, plus de précocité au bétail, c'est encore par la sélection qu'on a procédé.

Mais cette sélection a été poursuivie méthodiquement d'après un programme mûrement réfléchi. On s'est attaché, pour obtenir un poids plus élevé et une qualité de viande supérieure, à élargir la croupe, à donner plus d'ampleur à la poitrine, à arrondir les côtes, raccourcir le flanc, diminuer et même supprimer le fanon, rectifier l'attache de la queue.

Bien que dans ces derniers temps on se soit demandé s'il y a corrélation absolue entre la production du lait ou du beurre et le développement de certains signes considérés comme la manifestation extérieure des facultés laitières et beurrières, la sélection n'a pas été poursuivie de ce côté avec moins de méthode et d'attention. On a recherché pour en faire des reproductrices, les vaches dont les mamelles étaient le mieux équilibrées, le moins charnues et avaient le moins de tendance à devenir pendantes. On a attaché un prix particulier aux sujets dont les veines mammaires étaient sinueuses et saillantes en même temps que l'on se préoccupait de la faculté laitière des reproductrices. Ainsi, peu à peu, la quantité de lait obtenue est devenue plus abondante, en même temps que celle du beurre produit.

Mais il convient de signaler que, parallèlement à l'effort fait pour choisir avec plus de soin les reproducteurs, on s'attachait à mieux et plus substantiellement nourrir le bétail. Nous aurons d'ailleurs l'occasion, surtout en ce qui concerne la race limousine, de constater la corrélation étroite qui existe entre l'amélioration d'une race et celle des cultures, et par suite du sol sur lequel elle vit.

La race normande, cependant, comme toutes les races sélectionnées, ne conserve pas toujours toutes ses qualités lorsqu'elle est transportée dans un milieu autre que son milieu d'origine. Si la transplantation se fait brusquement, si l'animal est emmené dans une région dont le climat, le sol, la culture, diffèrent profondément du climat, du sol et de la culture de la Normandie, le lait ne tarde pas à diminuer, et les produits seront bientôt inférieurs. Ces inconvénients peuvent être évités ou corrigés à trois conditions. L'acclimatation, tout d'abord, doit se faire progressivement, de proche en proche et sans soumettre les sujets à de trop violents et trop brusques changements dans leurs habitudes ou leur nourriture. On doit, en second lieu, le plus souvent possible, revenir au pays d'origine pour chercher des reproducteurs qui maintiendront à la race les qualités que, sans cela, elle ne tarderait pas à perdre. Enfin, on devra, dans le milieu nouveau où elle est implantée et lorsqu'on ne les fera pas venir du pays d'origine de la race, s'efforcer de choisir judicieusement les reproducteurs, en s'attachant, soit aux caractères déjà recherchés dans le pays d'origine, soit à des caractères nouveaux qui se sont développés dans le nouveau milieu. C'est ainsi que l'on a, dans des régions différentes, obtenu de nombreuses variétés de la race normande, qui peuvent ne pas présenter un type uniforme, mais qui, toutes, ont des qualités qui les font rechercher et apprécier.

On peut affirmer que, depuis le milieu du XIXe siècle, le poids moyen des normands qui est actuellement de 600 à 750 kilos pour les jeunes bœufs, de 1 000 kilos pour les bœufs de plus de trois ans et de 750 kilos pour les vaches, lorsque ces animaux sont livrés à la boucherie, a augmenté d'au moins 40 %, en même temps qu'a également augmenté le rendement qui, aujourd'hui, n'est pas inférieur à 56 ou 58 %.

Il en est de même de la quantité de lait obtenue. Au concours beurrier qui a eu lieu à Forges, en 1906, les 11 vaches adultes primées ont donné un rendement moyen de 26 kilos 55 de lait par jour et par bête et de 1 128 grammes de beurre obtenu par l'écrémage centrifuge. Ces vaches étaient au pâturage.

Au concours de Rouen en 1907, pour 16 vaches adultes, alimentées en matières sèches, le rendement moyen a été de 23 kilos 380 de lait, donnant 1 kilo 092 de beurre. La vache classée la première a donné une moyenne journalière de 29 kilo 972 de lait. Une autre a fourni un kilo de beurre avec 15 kilo 080 de son lait.

Ce sont là, dira-t-on, des rendements exceptionnels, obtenus dans des concours, avec des bêtes soigneusement sélectionnées. Sans doute, mais la sélection est la règle rigoureusement suivie dans toutes les exploitations un peu importantes, dans lesquelles il n'est pas rare de constater des résultats qui se rapprochent sensiblement de ceux qui ont été obtenus dans ces concours.

M. de Lapparent estime qu'une bonne colentine moyenne, pour une période de lactation de huit mois, donne de 2 800 à 3 000 litres de lait, et

que le produit de la traite journalière, à l'époque de l'herbe, s'élève, pour les deux ou trois premiers mois, à un minimum de 20 litres.

Mais, dira-t-on, ces résultats sont-ils dus uniquement à la sélection et la race normande n'a-t-elle pas, il y a quelques cinquante ans, subi des croisements, notamment avec les Durham ?

Nous abordons ici, messieurs, une question qui se posera non seulement pour la race normande, mais aussi pour les races charolaise et limousine, dont j'ai également à vous entretenir.

Vers 1830 ou 1840, des Durhams furent importés en France par de grands propriétaires qui admiraient le développement pris par les races bovines anglaises. Ces propriétaires pensèrent que nos races locales pouvaient être sensiblement améliorées par l'infusion du sang anglais et ils entreprirent, sans s'être livrés à ce point de vue spécial à des études suffisantes, une active campagne de propagande dans laquelle ils ne tardèrent pas à être suivis, encouragés et soutenus par les pouvoirs publics.

Vous reconnaissez bien là le caractère français toujours enclin à admirer ce qui vient de l'étranger et à médire de son pays.

L'engouement pour les races anglaises, et spécialement le Durham, fut, profond et général en France. Un peu partout on considéra que le croisement du Durham avec nos races indigènes allait, sans rien leur faire perdre de leurs qualités, leur donner celles qui leur faisaient défaut. Bien que de hautes personnalités aient, depuis, cherché à établir que pour certaines races les éleveurs ont su résister à l'entraînement, il n'est nullement démontré que le Durham n'ait pas, partout comme dans le Charolais et en Normandie, été considéré comme un élément d'amélioration de la race.

Si les éleveurs du Limousin cependant s'en défendent, ceux du Charolais et de Normandie reconnaissent leur erreur.

L'erreur, toutefois, n'a pas partout été la même. Dans une partie de la Normandie — le pays de Caux — pour choisir un taureau Durham destiné à ces croisements, on ne s'est préoccupé que de son développement plus ou moins considérable et de ses formes plus ou moins accomplies. L'agriculteur Cauchois, a écrit M. Lavoinne, l'un des éleveurs les plus avisés et les plus réputés de Normandie, « sous prétexte qu'on ne peut abuser des bonnes choses et émerveillé par le premier croisement avec le Durham, en a mis et remis, se disant qu'il n'en mettrait jamais trop. »

Dans le Cotentin, on a procédé de façon différente. L'éleveur, tout en s'attachant au développement et aux formes du taureau qu'il choisissait, s'est préoccupé aussi de sa couleur. Il a recherché celle qui se marierait le mieux avec la robe normande et avait chance de la modifier le moins possible. Il a choisi un reproducteur dont la tête et les cornes se rapprochaient de la tête et des cornes des normands. Enfin et surtout, après un premier croisement, il a mis fin à l'expérience, se gardant bien de modifier trop profondément, par des croisements successifs, une race qu'il savait être excellente et dont il voulait simplement corriger quelques légers défauts.

Le résultat de ces deux méthodes différentes est aisé à constater. Tandis que l'élevage de la Manche, où l'on a appliqué la seconde méthode, s'est maintenu malgré l'exportation régulière, chaque année, d'un nombre considérable d'animaux de choix, celui du pays de Caux n'a pas tardé à péricliter, et il lui a fallu de longues années pour regagner le terrain perdu.

Aujourd'hui, depuis longtemps, on a renoncé à croiser les normands avec les Durhams. L'Etat, après avoir constitué un troupeau de ces derniers, installé d'abord au Pin et ensuite à Corbon, reconnaissant lui aussi l'erreur qui avait été commise, a dispersé ce troupeau et, dans toute la Normandie, l'amélioration de la race n'est poursuivie que par une seule méthode, la sélection.

(*A suivre.*) Alfred Massé.

Membre de l'Académie d'Agriculture

UNE COOPÉRATIVE AGRICOLE D'ÉLECTRICITÉ

En analysant le compte rendu de la dernière assemblée générale de la *Société coopérative Prouais-Rosay-Electric*, d'Eure-et-Loir, on trouve des indications qui peuvent être utiles pour d'autres Sociétés de production et de vente de l'électricité aux agriculteurs.

La Société, dirigée par M. Jacques Benoist, est dans une situation florissante d'après le bilan du 18 septembre 1921.

Le capital, de 84 000 francs, a été souscrit en parts de 25 francs par les 168 membres de la coopérative. Mais l'Etat a avancé une forte somme sur laquelle il ne reste plus que 39 000 francs à rembourser.

Le chapitre des immobilisations de l'actif comprend, en chiffres ronds :

Terrain	1 900	francs
Usine génératrice	175 000	—
Matériel	40 000	—
Outillage	700	—
	217 600	—

La distribution d'électricité (lumière et force) a toujours été régulière ; deux compteurs sont placés dans la plupart des exploitations, un pour la lumière, l'autre pour la force.

L'éclairage est assuré pour 600 lampes, au prix de 2 fr. le kilowatt-heure, ou de 1 fr. 60 lorsque la consommation de l'abonné dépasse 200 kilowatts. Les recettes de l'éclairage ont été de 14 000 francs.

La force motrice a été livrée au prix de 1 fr. 30 le kilowatt.

Au compte des recettes d'exploitation, on trouve :

Battages	86 000 francs
Moteurs	13 000 —

Les battages ont été effectués à prix fixe, à raison de 18 fr. l'heure, la Coopérative fournissant 2 hommes, le reste du personnel nécessaire étant à la charge du sociétaire chez lequel on travaille.

A l'usine génératrice, on a installé un atelier, avec le matériel nécessaire, pour concasser les grains destinés aux animaux et pour le broyage des pommes à cidre ; les recettes de cet atelier ont été d'environ 5 000 francs.

D'une façon globale, les recettes de cette Coopérative, très bien installée et administrée, sont fournies pour :

73 pour 100	par	les battages,
12	—	l'éclairage,
11	—	les moteurs,
4	—	le concasseur et le broyeur de pommes.

On doit étendre l'action de la Société sur dix-neuf communes, sous le nom de *Coopérative de Prouay-Rosay-Electric et extensions*, mais l'usine génératrice de Prouais serait alors transformée en reçevant, d'une autre usine, le courant à 30 000 volts, ramené à 15 000 volts et qui actionnera, à Prouais, des dynamos fournissant au réseau actuel le courant continu. Cette transformation représenterait une dépense de 2 400 000 francs, pour lesquels on escompte une avance de l'Etat pour 600 000 francs, le reste à fournir par les coopérateurs, qu'ils aient ou non la profession d'agriculteurs.

*
* *

Les difficultés qui se présentent pour les installations de *Centrales électriques agricoles* sont de divers ordres.

La canalisation de distribution doit être très importante, et, comparativement aux installations urbaines, il y a bien plus de mètres de canalisation, ou de capital cuivre immobilisé, par lampe et par moteur ; ceci intéresse à la fois le coût d'établissement de la ligne et ses frais d'intérêt, d'amortissement et d'entretien.

La grande consommation est assurée par l'éclairage public ou privé. Tout en variant dans le cours de l'année, l'usine génératrice doit être prévue pour le maximum, qui a lieu dans les mois de décembre et de janvier ; l'augmentation brusque de consommation du réseau, qu'en terme de métier on appelle la *pointe*, est, relativement à la consommation moyenne, bien plus forte dans une petite Centrale agricole que dans une grande distribution urbaine, de sorte qu'il faut prévoir de fortes dynamos ou des dynamos de secours surchargeant les frais de premier établissement.

Comme la grosse consommation régulière est celle de la lumière, la Centrale agricole a intérêt à augmenter le nombre des lampes à alimenter, car le même personnel, avec la même dépense journalière, commande aussi bien la production d'électricité pour 300 lampes que pour 1 000.

Il faut multiplier l'emploi des moteurs électriques ne fonctionnant que le jour. Si, dans les villes, les moteurs employés par divers industriels travaillent presque régulièrement chaque jour, il n'en n'est malheureusement pas de même dans les fermes, dont le travail est très irrégulier, pendant une petite partie de la journée et non régulièrement chaque jour, ce qui complique beaucoup le projet d'installation de la Centrale agricole, en augmentant le capital engagé pour l'installation et les dépenses occasionnées par le personnel dont le roulement doit en assurer la présence permanente pendant les 24 heures de la journée.

A cause des frais généraux d'une entreprise, il y a des installations industrielles qui ne sont viables qu'au delà d'une certaine production assurée, quelle que soit la nature de cette dernière.

Comme la Coopérative de Prouais-Rosay-Electric fonctionne bien depuis plusieurs années, il serait des plus intéressant d'étudier ses relevés de consommation d'électricité pendant les 24 heures de chaque jour de l'année ; il serait alors possible d'en tirer un certain nombre d'indications d'une grande utilité pour les projets de nouvelles Centrales agricoles qu'on cherche à créer dans de nombreuses régions. MAX RINGELMANN.

LA SEMAINE NATIONALE DU VIN

La « Semaine nationale du Vin » a été solennellement ouverte le lundi 13 mars, dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne, sous la présidence de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture.

Après une allocution de M. Ricard, ancien

ministre, président du Comité d'organisation, qui a exposé le but poursuivi avec aboutissement d'une politique du vin, M. Chéron a pris la parole.

Avec la verve pleine d'humour qui caractérise son talent oratoire, le ministre a exalté le vin français, en déclarant que, Normand, buveur de cidre, il appréciait hautement, comme tous les habitants de sa province, les grandes vertus de la boisson nationale, par excellence, le jus de la treille. Mais on n'obliendra, pour notre marché des vins, ni stabilité, ni sécurité tant qu'il ne s'appuiera que sur la consommation intérieure. Le remède est dans l'exportation. Il faut que la France insiste pour la réduction de certains tarifs douaniers, et qu'elle obtienne l'adhésion des différents gouvernements à la convention de Madrid sur la protection des appellations d'origine. « Je vous convie, a conclu M. Chéron, à organiser, au-dedans et au-dehors, une véritable croisade en faveur du vin de France. »

Les jours suivants, les diverses sections ont tenu leurs séances dans les locaux de la Société scientifique de l'Hygiène, et discuté les questions portées à l'ordre du jour.

Les discussions avaient été préparées par des rapports très complets parmi lesquels on doit signaler ceux de M. Vayssière sur l'influence de la guerre dans l'orientation de la production et du commerce des vins, de M. Etienne Henriot sur la viticulture et le commerce des vins des régions dévastées, de M. Ch. Vavasseur sur les transports des vins à l'intérieur, de M. Faure sur les transports maritimes, de M. Paul Mercier sur les caisses de crédit et les Coopératives vinicoles de production, de M. Gineslet sur les taxes et réglementations qui pèsent sur la vente des vins de France, de M. Raymond de Luze sur les modes actuels d'achats et de vente dans la métropole et à l'étranger, de M. G. Burger sur les vins d'Alsace, du baron d'Anthouard sur la vente du vin aux Etats-Unis, de M. Jules Lefaivre sur la vente du vin en Amérique latine, de M. Georges Chabaud sur la protection du vin français en Amérique.

Voici, en substance, les principaux vœux et résolutions adoptés :

Que la taxe improprement dite taxe de luxe appliquée aux vins soit supprimée ;

Subsidiairement, qu'en aucun cas, les taxes dites de luxe ne puissent se superposer, en frappant deux fois le même produit et que la taxe ne soit appliquée qu'aux prix de vente uniquement ;

Qu'une propagande énergique soit faite auprès des Alliés et des Neutres, pour leur faire comprendre que la prohibition des vins de France est une véritable déclaration de guerre économique, et qu'en particulier, la prohibition du Champagne ruine une région dévastée par la guerre.

Que la France use des moyens de défense les plus énergiques avant de contracter des traités de commerce, avec toutes nations boycottant les vins.

Que la revision des traités de commerce soit poursuivie dans un sens favorable aux vins. Qu'on demande aux nations étrangères, non seulement la réduction des tarifs douaniers, mais encore celle des taxes intérieures qui sont très élevées, dans certains Etats. Que soit combattu, autant que possible, l'établissement des monopoles d'achat ;

Que soient défendus énergiquement, en France, conformément à la convention de Madrid et au traité de Versailles, les appellations d'origine pour les vins étrangers comme pour les vins français.

Que le Gouvernement, secondé par l'action corporative de la viticulture et du commerce, tienne la main à l'application rigoureuse de toutes les dispositions légales et réglementaires, mises en vigueur en France, pour la répression des fraudes dans la production et la vente des vins.

Que les charges fiscales qui pèsent sur la circulation et la vente des vins soient revisées, en vue d'être rendues plus équitables et de favoriser l'exportation d'un produit, qui constitue l'un des éléments essentiels du commerce extérieur de la France.

Qu'il soit procédé dans le même esprit à la revision des tarifs de transports, sur terre et sur mer.

Qu'une active campagne soit organisée, tant en France qu'à l'étranger, dans tous les milieux où le « régime sec » est préconisé et appliqué, en vue de démontrer que l'usage du vin est le plus sûr moyen d'enrayer l'alcoolisme.

Que le gouvernement s'applique, par tous les moyens en son pouvoir, à obtenir un abaissement des droits de douane excessifs qui frappent nos vins à leur entrée sur la plupart des marchés étrangers.

Que dans les négociations avec les pays étrangers une réduction spéciale sur les droits de douane soit garantie aux vins ayant droit à une appellation d'origine.

Qu'il cherche à obtenir, au double profit du consommateur étranger et de l'exportateur français, que les vins en bouteilles, en vue de garantir leur authenticité, ne soient pas frappés de taxes plus élevées que les vins en fûts.

Que la viticulture et le commerce des vins créent un organisme commun et permanent, chargé de fournir au gouvernement toutes informations utiles à la préparation des accords commerciaux, après entente avec les représentants qualifiés des autres formes de production française.

Pour l'affichage du degré des vins chez le détaillant, institué par le décret du 19 août 1921, la Semaine nationale du Vin émet le vœu : que l'obligation d'indiquer le degré des vins non d'origine soit étendu aux viticulteurs et aux négociants en gros, expédiant par congé.

La Semaine Nationale du Vin demande que la

Ville de Paris et le département de la Seine soient soumis à la surveillance du service de la Répression des fraudes du ministère de l'Agriculture ;

A l'intérieur, pour les expéditions en fûts isolés, que le palier initial du tarif soit établi de telle sorte que les intérêts de toutes les régions viticoles soient sauvegardés, et toutes les régions traitées sur le même pied d'égalité, sans favoriser certaines contrées au détriment des autres. — Pour les vins en bouteilles, une réduction de 35 o o sur le tarif actuel, et des prix spéciaux par groupage de 100 caisses au moins.

Le 18 mars, à la séance de clôture, qui a été présidée par M. Dior, ministre du Commerce, M. Dupeyrat, secrétaire général de la Commission d'organisation du Congrès, a donné lecture du rapport résumant les décisions adoptées, et M. Ricard a fait ressortir l'importance du travail accompli en cette semaine.

Dans une improvisation des plus heureuses, M. Dior a assuré les congressistes qu'ils trouveraient dans tous les organismes qui dépendent du ministère du Commerce, soit en France, soit à l'étranger, une aide constante en vue de lutter pour la conservation ou la reprise des débouchés extérieurs. En terminant, le ministre a félicité les organisateurs de la Semaine du Vin pour avoir apporté, non pas seulement des critiques vaines, mais tout un programme d'action.

L'assemblée a décidé, en fin de séance, de charger M. Dupeyrat d'élaborer un projet de création d'organisme permanent réunissant tous les intéressés à la production et au commerce du vin. Ce projet, soumis à l'examen du Comité d'Organisation de la Semaine, sera envoyé pour examen, aux adhérents du Congrès et à toutes les Chambres syndicales.

G. D.

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 25 mars 1922.

Sous l'influence d'une température au-dessus de la normale en cette saison, la végétation prenait un essor trop précoce, qui, heureusement, s'est enrayé assez tôt, des gelées nocturnes étant survenues assez fortes pour produire cet effet. Et, pour le continuer, voici qu'à la suite d'une pluie continuelle, pendant la journée du lundi 20, le vent ayant tourné au Nord, au Nord-Est ensuite, la neige s'est remise de la partie, et le froid atteint jusqu'à — 5 degrés. Les montagnes, dégarnies de neige, ce qui est un fait très rare en cette saison, en sont actuellement recouvertes d'une couche assez épaisse. En météorologie, comme en bien d'autres matières, un excès est souvent suivi de l'opposé. Il n'y a pas huit jours, le thermomètre montait à 18°, et tout récemment, il y a des jours où il reste au-dessous de zéro, en plein midi. L'effet de réaction du froid aura sans doute une influence dont les conséquences se modifieront selon le temps printanier.

Pendant les beaux jours qui ont précédé ce retour d'hiver, on a pu se livrer à des travaux préparatoires pour les prochaines semailles, et aux nettoyages des prairies.

Les seigles semés au début de l'automne sont copieusement fournis, tandis que ceux mis en terre plus tardivement sont plus chétifs et il s'y trouve quelques vides.

Le vent vient de tourner au sud ; le froid est moins vif, mais la neige tombe encore abondamment au-dessus de 550 mètres d'altitude.

J.-B. Jacquot.

P. S. — Dans la nuit du 25 au 26, le temps s'est remis à la neige dans toute la région.

LES INDUSTRIES DU BÉTAIL DE LA FRISE

Dans un précédent article (numéro du 25 mars, p. 246), on a donné des détails sur l'importance de l'élevage du bétail bovin et sur les qualités de ce bétail dans la province de la Frise (Pays-Bas). La transformation des produits qu'il réalise constitue le principal élément de l'activité agricole. L'énorme quantité de lait donnée par les vaches est consacrée surtout à la production du beurre et à celle des fromages. D'autre part, un commerce important porte sur les animaux d'élevage et sur les animaux de boucherie et la viande.

C'est dans la coopération que réside la fortune de l'industrie laitière. Très rares sont aujourd'hui les cultivateurs qui transforment isolément le lait de leur vacherie ; presque tous livrent le lait à de grandes laiteries installées avec tous les appareils de l'industrie moderne. D'après les renseignements fournis par la Fédération Frisonne d'Agriculture, la province compte actuellement 120 grandes laiteries, dont les trois quarts, soit 90, sont exploitées par des Sociétés coopératives. On y traite annuellement 570 000 tonnes de lait, dont il est produit 13 000 tonnes de beurre et 30 000 tonnes de fromages. Les coopéra

tives sont groupées en une Fédération Frisonne des laiteries coopératives.

Le rôle de cette Fédération consiste surtout à exercer un contrôle direct sur la fabrication des produits, en vue d'amener l'industrie laitière au plus haut degré de perfectionnement et d'instruire le personnel technique des laiteries.

Fig. 50. Entrepôt de fromages dans une Coopérative de la Frise.

Les sortes de fromages fabriqués sont assez variées ; elles sont toutes à pâte dure. Ce sont les fromages nationaux de Gouda et d'Edam, les fromages de Cheddar et de Cheshire et le fromage épicé de Frise. Les fromages sont examinés mensuellement, au double point de vue de la qualité et de la pureté. En outre, comme, le plus souvent, ils sont fabriqués avec du lait écrémé, ils sont soumis, par une Station de contrôle placée sous la surveillance de l'État, à un examen spécial sur la richesse en matière grasse. Plusieurs catégories de fromages sont ainsi distinguées et portent des marques spéciales garantissant, dans la matière sèche, un minimum de 20, 30 ou 40 0/0 de matière grasse ; ce minimum est, pour le fromage dit « plein-gras », de 48 0/0. Après la fabrication, les fromages sont placés dans des entrepôts (fig. 50) pour attendre la vente.

Le contrôle de la fabrication du beurre n'est pas moins minutieux. Chaque semaine, des échantillons sont envoyés au siège de la Fédération, à Leeuwarden, où ils sont appréciés d'après la composition, le goût et l'arome. Le système adopté par la Fédération Frisonne, en 1901, de donner des diplômes aux laiteries ayant donné pleine satisfaction pendant une année, a été adopté dans d'autres provinces et il a abouti à l'organisation de la surveillance de l'État, qui a créé une marque de garantie officielle. Pour jouir de cette marque, les laiteries doivent ne fabriquer que du beurre ne contenant pas plus de 15.5 0/0 d'eau. Cette organisation a puissamment contribué au développement de l'exportation des beurres.

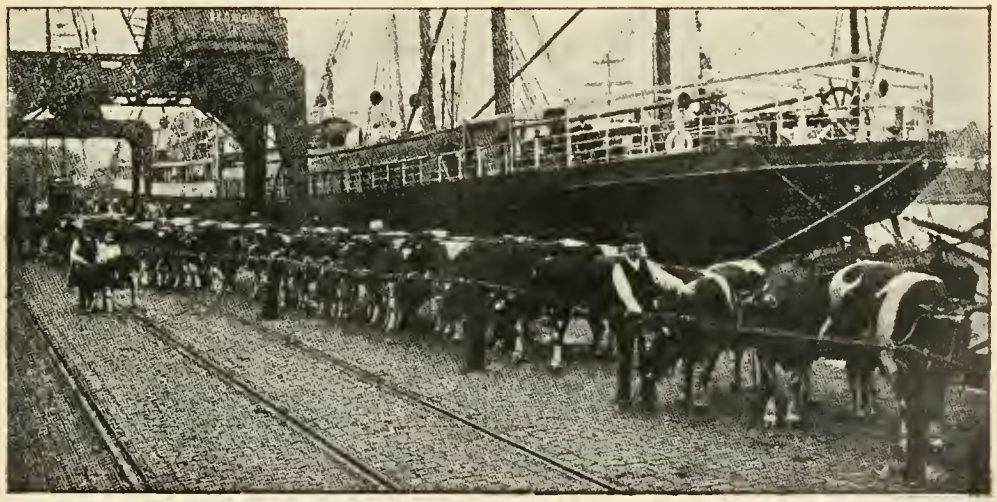


Fig. 51. — Embarquement pour l'exportation du bétail d'élevage.

La vente des beurres et des fromages a été, d'autre part, l'objet d'une sollicitude éclairée. Il y a environ vingt-cinq ans, en 1898, était créée, à Leeuwarden, une Coopérative Frisonne pour l'exportation des produits de

laiterie. Elle ne comptait alors que six laiteries ; développée rapidement, elle est maintenant l'organisation de vente de trente-neuf laiteries coopératives, dont le travail annuel porte sur 220 000 tonnes de lait environ. Son chiffre d'affaires avait été, en 1898, de 390 676 florins ; en 1920, il a dépassé 28 millions de florins pour 5 210 000 kilogrammes de beurre et 12 249 000 kilogrammes de fromages. Deux autres Coopératives de vente fonctionnent parallèlement : l'une pour les fromages, qui groupe trente-cinq laiteries produisant ensemble 7 millions et demi de kilogrammes ; l'autre pour le beurre, qui dirige la vente de trente laiteries affiliées, dont la production annuelle est d'environ 3 millions de kilogrammes.

En résumé, la forme coopérative domine dans des proportions énormes, non seulement la fabrication, mais aussi la vente des produits de laiterie. Il en est de même pour les autres produits du bétail.

Le bétail d'élevage donne lieu à des ventes importantes, non seulement pour l'intérieur du pays, mais aussi pour l'exportation, surtout dans les pays de l'Europe septentrionale. Il en est de même pour le bétail de boucherie, qu'il s'agisse de bêtes engraissées ou de jeunes animaux, de moutons et d'agneaux ou de porcs ; on évalue à 140 000 bovins, à 100 000 ovins et à plus de 150 000 porcs, le nombre des têtes qui passent sur les principales foires de la province, et qui sont vendues tant pour la consommation locale que pour l'exportation.

Dans cette dernière partie du commerce, le bétail d'élevage est seul expédié sur pied (fig. 51) ; c'est sous forme de viande abattue que la vente au dehors s'effectue pour le bétail de boucherie. Ici encore, la coopération est intervenue dans des conditions très heureuses. En 1916, quelques éleveurs s'unirent pour construire à Akkrum, un abattoir coopératif d'exportation ; cette Société compte actuellement environ 2 000 affiliés. A l'abattoir sont annexées des chambres frigorifiques et une installation spéciale pour la préparation des conserves de viande. Cet abattoir a été placé sous le contrôle de l'Etat pour donner toutes garanties aux acheteurs étrangers. Les viandes sont vendues surtout en Belgique, en Angleterre et en Allemagne.

Pour la vente des produits de la basse-cour, œufs, volailles, lapins, etc., la coopération est intervenue. Une Coopérative commerciale, créée à Leeuwarden, réunit 9 000 aviculteurs. Elle a un abattoir pour les volailles, pourvu d'une installation frigorifique pour l'exportation.

G. Gaudot.

CONCOURS D'ANIMAUX GRAS A LIMOGES

Reprenant la série de ses Concours d'animaux de boucherie, interrompue pendant la guerre, la Société d'Agriculture de la Haute-Vienne a tenu son exposition annuelle, à Limoges, dans les locaux de l'Ecole de Dressage du Limousin.

En raison de l'époque par trop tardive à laquelle elle avait pu être annoncée, les animaux qui ont pu y prendre part n'étaient pas très nombreux ; mais, en revanche, leur qualité était, pour la majeure partie, absolument remarquable, et dans chaque catégorie, les lauréats furent très admirés par les membres du jury et les connaisseurs.

La section des bœufs de plus de 4 ans ne laissait rien à désirer et la lutte y fut particulièrement vive.

Les bœufs présentés en paire étaient parfaitement appareillés et eurent leur bonne part de succès.

Il en fut de même dans la catégorie des vaches n'ayant plus de dents de lait.

C'est une jeune vache ayant encore deux dents qui remporte le Prix d'Honneur, attribué au plus bel animal de l'espèce bovine. De formes très harmonieuses, d'une finesse irréprochable et d'un engraissement parfait, elle aurait pu figurer largement dans n'importe quel concours et y faire apprécier les qualités de sa race.

MM. Bouillaud, Vignéras, Laplaud père et fils, Veyrires, Grenat, Delor, Daudet, de Laborderie, etc., etc., reçurent les principales récompenses.

M. de Laborderie obtint le Prix d'Honneur.

Pour les ovins, M. André Lacaux, pour les porcins, M. Guitard furent les grands lauréats.

Suivant l'usage, deux catégories de jeunes veaux destinés à la reproduction avaient été réservées aux éleveurs, l'une pour les animaux de moins de 12 mois, l'autre pour ceux de 12 à 15 mois ; la première comptait 56 sujets et la seconde 21.

Il nous a été donné rarement de voir un ensemble meilleur et plus homogène. Le jury fut fort embarrassé pour attribuer les primes mises à sa disposition, et beaucoup parmi les non favorisés auraient été dignes de figurer sur le palmarès.

Ce premier Concours de 1922 fait bien augurer de ceux qui lui succèderont au cours de l'année, notamment de ceux qui se tiendront le 26 avril, sous les auspices du Syndicat d'Elevage de Limoges et de la Société d'Agriculture de la Haute-Vienne et auxquels seront exposés des reproducteurs de toutes catégories, par l'élite de nos éleveurs.

Ajoutons qu'au récent concours de nombreux marchés se traitèrent, et signalons la présence d'un certain nombre de propriétaires de la Charente, de la Dordogne et des départements du Midi, qui viennent, de plus en plus nombreux, chercher des reproducteurs mâles qui améliorent rapidement leurs troupeaux.

A. D.

VINGT ANS DE CULTURE DU BLÉ

AU DOMAINE DE BAGNOLS-DE-GRENADE (HAUTE-GARONNE) (1)

Durant les trois campagnes 1911, 12 et 13, interviennent les essais méthodiques entrepris avec l'espoir d'en dégager une orientation plus certaine ; ces observations, interrompues par la guerre, n'ont plus qu'une valeur d'étude.

Chaque parcelle semée avec des graines de choix, de faculté germinative éprouvée pour chaque lot, eut sa page d'observations où étaient notées :

1° La variété ;

2° La date et le mode de semis (volée, lignes, bandes espacées) ;

3° La culture précédente, les façons préparatoires et les engrais épandus ;

4° L'allure de la végétation durant le cours de l'année ;

5° Les observations spéciales sur les accidents et maladies.

La pratique du semis en bandes espacées (fig. 52), si discutée depuis lors, fut tentée sur des surfaces importantes (15 hectares sur 61 en 1913). Les espérances fondées sur cette méthode ne se réalisèrent point ; malgré les facilités évidentes de binage et d'aération que permettent les bandes, nous nous sommes rendu compte que nous n'avions pu lutter utilement ni contre le piétin, ni contre la verse, ni contre l'échaudage ; la rouille elle-même était aussi intense là qu'ailleurs et le rendement était le plus souvent très sensiblement diminué.

Le piétin, durant cette série d'années, se montra à Bagnols, comme ailleurs, une maladie capricieuse dans ses lieux d'élection et bizarre dans ses effets.

Fig. 52. — Culture des céréales en bandes espacées. Binage mécanique.

Extrêmement violent en 1912, parmi les céréales trop exubérantes, avec un printemps doux et humide, il le fut beaucoup moins l'année suivante, par suite de circonstances météorologiques défavorables, plutôt qu'en raison des moyens mis en œuvre pour le combattre (notamment pulvérisation de sels cupriques).

Les causes qui nous ont paru comme déterminantes dans les invasions de piétin sont :

L'époque du semis ;

La culture précédente ;

La fumure.

Alors que sur 10 parcelles semées du 10

(1) Voir le n° du 1er avril, page 263.

au 30 octobre, une seule échappe au piétin, la proportion se renverse et 9 sur 10 sont indemnes dans les semis de novembre. Cette constatation se répète invariablement dans les essais faits sur nos terres ou autour de nous ; elle est grave dans ses conséquences.

Les blés sur céréales ont été à Bagnols les plus violemment atteints ; dans notre notation, ceux qui succèdent au blé ont tous le maximum : 10 sur 10. Ceci n'est pas pour surprendre, puisqu'on sait que même l'avoine et l'orge, qui souffrent peu de l'invasion des cryptogames de la base des tiges, peuvent très bien les héberger et leur permettre de se conserver d'une année à l'autre à la surface du sol.

Les blés sur Légumineuses ne sont pas toujours indemnes, surtout lorsque, espèces annuelles, elles succèdent elles-mêmes à un blé ; c'est ainsi que nous notons après fèves, après vesces fumées, des attaques d'intensité égale à 9 ou 10. Contrairement à ce que nous avions souvent entendu affirmer, le blé succédant à un trèfle incarnat est fréquemment épargné. Il faut y voir, croyons-nous, plus une influence d'engrais qu'une influence de plantes : on fume presque toujours ici les vesces au fumier de ferme, tandis que le trèfle incarnat semé sur simple déchaumage ne peut recevoir que des engrais chimiques.

Les blés sur maïs nous ont semblé être plus attaqués que ceux qui succédaient à un maïs-fourrage.

Les fumures organiques précédant directement le blé (engrais vert ou fumiers) ont correspondu chaque fois à une forte attaque de piétin.

Par contre, les défrichements de luzerne ne paraissent pas y avoir contribué, pas plus d'ailleurs qu'un chaulage fait quelques jours avant le semis, à la dose de 8 000 kilogr. à l'hectare, sur la moitié en longueur d'une pièce de 5 hectares, alors que le piétin y était limité par une ligne transversale recoupant par conséquent la limite du chaulage.

Les engrais phosphatés et potassiques ne nous semblent pas avoir influencé directement la virulence du cryptogame. Après avoir incriminé l'acidité des superphosphates employés jusqu'en 1912 à haute dose, puis l'alcalinité des scories, qui, après cette campagne, les remplacèrent presque définitivement, nous avons pensé qu'on ne pouvait vraiment leur accorder aucune influence directe. Tout au plus nous a-t-il paru quelquefois que de hautes doses de scories favorisaient en terre riche l'humus, la nitrification, le tallage et parfois la verse.

Quant aux engrais azotés, leur emploi judicieux, c'est-à-dire limité aux parcelles ne craignant point la verse, ne semble avoir aucune influence sur les attaques du piétin.

A plusieurs reprises, nous avons cru avoir trouvé parmi les variétés étudiées comparativement, un type nettement plus résistant au piétin que les autres, mais nous avons toujours été assez vite déçus.

TABLEAU DES RENDEMENTS DES DIVERSES VARIÉTÉS (hectolitres par hectare)

VARIÉTÉS CULTIVÉES	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
Besplas	27 00	19.00	»	30 50	27 63	25.62	19 35	21.90	19.96
Riéti	25 00	14 00	27.77	21.05	31.58	23 95	16.54	20.50	17.10
Bl. de Puylaurens	23.00	»	»	»	»	»	»	»	»
Bordeaux	21.00	11.00	27.27	33.5	»	»	»	»	»
Japhet	33.00	19.00	32.43	25 85	34.54	23 90	»	»	»
Noë	»	16.00	»	»	»	»	»	»	»
Rousselin	»	»	27 97	»	»	»	»	»	»
Gironde	»	»	21.50	25.42	32.37	23 10	»	21.43	»
Roussillon barbu	»	»	24.50	19 00	25.46	19 30	10 00	»	»
Hybride hât. inv.	»	»	»	»	»	26 63	23.72	28.74	30.30
Bon Fermier	»	»	»	»	»	24.30	»	27.28	15.18
Hybr. Riéti × Japhet	»	»	»	30.00	»	14 00	15 83	»	»
Japhet × Epi carré	»	»	»	36.25	»	20 00	»	»	»
RENDEMENTS DE QUELQUES MÉLANGES									
Riéti-Besplas	»	24 75	26.40	19.50	26.75	20.70	21.85	20.17	29 40
Riéti Japhet-Besplas	»	20 00	31.67	20.00	29.50	18.20	28 75	»	»

Si nous reprenons les chiffres déjà cités, nous voyons qu'on peut partager en trois périodes à allure un peu différente cette longue série de culture comparée :

1° De 1903 à 1905, mise en route avec augmentation progressive des surfaces et amélioration relative des rendements ;

2° De 1907 à 1911, maximum des surfa-

ces et maximum des résultats avec, à la fin de cette période, un fléchissement sensible dû aux diverses causes que nous avons énumérées, et qu'on n'arrive à conjurer que par une diminution de plus en plus forte des surfaces.

3° Période de 1913-14 à 1921, à faibles surfaces cultivées, mais avec amélioration des rendements et surtout des résultats relatifs non encore obtenus jusqu'alors.

Nous avons déjà expliqué précédemment pourquoi nous avions cru devoir abandonner le blé de Bordeaux et la Bladette de Puylaurens, nous n'y reviendrons pas. Les essais que nous avons pu en faire par la suite, même avec une sélection rigoureuse, nous ont confirmés une fois de plus leurs défauts, sans nous permettre d'y découvrir des qualités compensatrices.

Nous en dirons autant du Roussillon barbu, quoique mieux adapté, nous semble-t-il, aux terres gravelenses et manquant de profondeur.

En résumé, le Riéti pour les terres maigres, le Japhet, le Gironde et l'Hybride hâtif Inversable pour les meilleures parcelles, et enfin le Besplas pour toutes les situations moyennes, sont, en somme, les variétés qui, jusqu'à présent, nous ont semblé devoir le mieux répondre aux nécessités de notre culture et aux variations extrêmes de notre climat.

Le premier de ces cinq blés est aussi le plus précoce ; il mûrit encore son grain aux environs de Toulouse, sans trop de risques d'échaudage, même semé en décembre-janvier, ce qui ne veut pas dire qu'on ne doive pas chercher à le semer plus tôt. Il mûrit dans ce cas de très bonne heure et donne des blés de primeur généralement recherchés par la meunerie et, comme tels, payés plus cher. La haute teneur en gluten de sa farine lui ouvre toujours un bon débouché pour les régions septentrionales.

Il serait dangereux de le semer en terres trop grasses, car sa paille, longue et très creuse, ne le met point à l'abri de la verse. Son autre inconvénient, commun à tous les blés barbus, est de donner une paille moins alimentaire que celle des variétés sans barbes. Enfin, il s'égrène facilement dès qu'il arrive à maturité et d'après nos toutes récentes observations, partage ce défaut avec son fils, le Carlotta Strampelli.

Le Japhet, le Gironde et l'Hybride hâtif Inversable sont de bons et beaux blés, de fécondation et de qualité sensiblement comparables. Le premier est peut-être plus productif, mais un peu moins résistant à la verse et au piétin que les deux autres. L'Hybride hâtif Inversable n'est pas flatté par l'apparence de son grain, souvent ridé, il ne convient en tous cas qu'aux semis précoces, son rendement tombant très vite dès qu'on a dépassé la limite raisonnable de son semis (début de novembre). Contrairement à ce que nous avons souvent entendu affirmer autour de nous, nous n'avons jamais constaté qu'avec une sélection rigoureuse et continue, ces blés aient ici tendance à dégénérer. Nous devons signaler toutefois que nos semences sont toujours sélectionnées en volume par passage au trieur et en poids par immersion.

Bien que le Besplas n'arrive pas en tête des moyennes comme productivité, nous l'estimons beaucoup et lui réservons toujours une large place dans nos cultures, car il est vraiment très bien adapté à cette région, et quelque temps qu'il fasse, arrive toujours à remplir son grain. On peut dire que, pratiquement, il n'échaude jamais ; si la maturation en est précipitée, le grain est simplement plus petit, mais jamais ridé.

De plus, même par les grands vents, et ils sont de règle ici, il ne s'égrène pas ; il présente même le défaut correspondant d'opposer une grande résistance au battage et de retenir facilement quelques grains dans les épillets terminaux. A tort ou à raison, les meuniers lui reprochent la couleur blanche de son grain et le déprécient un peu.

Dans l'appréciation des variétés, nous attachons une certaine importance à la valeur alimentaire des pailles ; sous notre climat peu régulier, elles servent fréquemment, en effet, à combler les déficits fourragers. Tous les ans, nos animaux en consomment une grande partie et ne s'en trouvent point mal.

Il est à présumer qu'avec la maturation souvent un peu précipitée des céréales, la migration des principes soit quelque peu entravée ; la richesse de la paille doit logiquement en être augmentée. Nous ne possédons point de chiffres probants à cet égard, mais sommes persuadés que des analyses de laboratoire feraient ressortir nettement cette intéressante notion. L'Office du Sud-Ouest a prié M. le Pr Girard de faire des recherches dans ce sens.

Il est bon de tenir compte de cette notion « valeur des pailles », lorsqu'on établit le bilan d'une culture de blé.

EUGÈNE ROUART,
Président de l'Office Agricole de la Région du Sud-Ouest.

P. RAVON,
Ingénieur agricole, Agriculteur.

(*A suivre.*)

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 29 mars 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Les sels arsenicaux contre les parasites aux colonies.

M. Alfred Massé présente une étude de M. le vétérinaire major H. Velu, sur les méthodes de lutte contre les insectes parasites dans les colonies.

Il résulte de cette note, et de tout ce que M. Massé a pu apprendre, qu'au point de vue de la culture des arbres fruitiers et de la lutte contre certains parasites du bétail, l'emploi des produits arsenicaux est très efficace. En France, il est interdit pour des raisons sanitaires. Reste à savoir si son interdiction doit être maintenue dans les colonies. L'auteur de la note expose que c'est la seule méthode qui puisse être utilement employée en Amérique et dans les colonies anglaises. Il peut être intéressant de rechercher si cette exclusion doit s'étendre à nos colonies en se plaçant au point de vue économique.

Les vins anormaux de 1921.

M. Prosper Gervais donne lecture d'une nouvelle note de *M. le Dr Fonzes-Diacon*, professeur à l'Université de Montpellier, sur les vins anormaux de 1921, dans la région méridionale, riches en potasse, mais pauvres en acide tartrique.

Un grand nombre de ces vins à faible degré ont été rapidement altérés par la tourne et ont dû prendre le chemin de la distillerie ou de la vinaigrerie, mais d'autres, plus solides en apparence, sont allés à la consommation.

Les prélèvements d'échantillons, effectués en cours de route, les ont fait assez souvent considérer comme mouillés par les laboratoires des fraudes, car, à leur faiblesse naturelle de constitution qui les mettait à la limite des vins provenant d'Aramons de plaine à grand rendement, était venu s'ajouter un affaiblissement de leur acidité totale et de leur teneur en acide tartrique par suite du dépôt de crème du tartre qui s'était formé dans les wagons-réservoirs pendant les froids de l'hiver. Et, conformément à l'observation de MM. Ventre et Bouffard, ce sont les vins les plus anormaux c'est-à-dire les plus riches en potasse, qui ont dû s'appauvrir le plus fortement en tartre, franchissant ainsi cette limite au-dessous de laquelle les règles officielles les font considérer comme mouillés.

C'est là un fait que M. Fonzes-Diacon a pu constater lui-même par la comparaison des analyses de l'un de ces petits vins effectuées l'une avant sa mise en gare, l'autre quelques mois plus tard, après prélèvement dans la région du Nord fait en plein hiver, par le service des fraudes.

Ce n'est donc pas sans quelque raison que M. Fonzes-Diacon a cru devoir éveiller l'attention prudente des experts sur la composition anormale des vins provenant de cette région.

M. Prosper Gervais ajoute qu'il a été observé depuis longtemps, dans la région méridionale, que lorsque les caractères météorologiques des dernières semaines précédant les vendanges sont belles, ensoleillées, la récolte, qu'elle soit abondante ou réduite, donne des vins de bonne qualité ; si, au contraire, ces semaines sont marquées par des pluies abondantes, la qualité des vins en subit les conséquences malheureuses.

L'Installation des lignes électriques agricoles.

M. Ferrouillat présente une note de M. Sourisseau, relative à l'installation des lignes électriques agricoles. Ce qui domine le développement de l'électro-motoculture, c'est, en dehors du prix de la fourniture du courant, le coût de l'installation et les dépenses d'entretien du réseau de distribution. A cet effet, il y a lieu, d'abord, de faire un choix judicieux des supports des câbles électriques. M. Sourisseau établit que le meilleur des poteaux est le poteau de sapin, injecté, après fendillement, de créosote à dose massive.

Des poteaux arrachés après dix ans de service ont été reconnus en parfait état de conservation.

M. Sourisseau a recherché, en outre, quel est le degré de conductibilité des poteaux de sapin injectés et non injectés. Il a déterminé que, sans être isolants, les poteaux noirs ont une conductibilité très faible et que, dans la pratique, on pourrait, pour des voltages ne dépassant pas 500 à 600 volts, et à la condition de ne pas laisser le courant sur la ligne en dehors des heures de labourage, fixer directement les fils sur les poteaux sans isolateurs de porcelaine ou de verre. La perte d'énergie par conductibilité entre les fils, écartés de 0 m. 30, sans être nulle, est insignifiante (0 064 ampère sous 556 volts).

Enfin, M. Sourisseau décrit, dans sa note, deux types de prises de courant pour brancher sur une ligne fixe un câble souple, formé de trois conducteurs isolés et placés sous une enveloppe de cuir. Ces prises de courant sont simples et faciles à manœuvrer pour un personnel de ferme, peu familiarisé avec les appareils électriques.

Grâce à l'installation électrique, réalisée sur le domaine de l'Ecole d'Agriculture d'Ondes, M. Sourisseau pourra poursuivre toute une série d'expériences du plus haut intérêt.

M. Dabat estime qu'il est bien hardi d'affirmer qu'on peut enlever sans inconvénient les petits godets de verre ou de porcelaine qui supportent les fils électriques sur les poteaux.

La culture de la Pomme de terre en Anjou.

M. H. Hitier présente une note de *M. P. Lavallée*, correspondant, directeur de l'Ecole d'Agriculture d'Angers, sur la culture de la pomme de terre.

M. Lavallée a voulu, par des expériences aussi précises que possible, rechercher si les cultivateurs de l'Anjou avaient intérêt à renouveler les plants de pommes pour leurs cultures. Il a donc cultivé

dans la ferme d'Avrillé (Maine-et-Loire), comparativement, différentes variétés de pommes de terre dont les plants provenaient des récoltes de la ferme ou de cultures de Bretagne, de la Creuse, du Puy-de-Dôme, etc. Les plants importés ont donné des rendements nettement supérieurs. A quoi peut-on attribuer ce résultat ? M. Lavallée estime que le climat sec de l'Anjou, durant l'été, et que les sols schisteux compacts, se durcissant, de la même région, ne sont pas aussi favorables à la végétation normale de la pomme de terre que les climats plus humides et les sols plus légers de la Bretagne et du Massif Central.

Sur la dégénérescence des Pommes de terre.

M. Schribaux présente une note de MM. Ducomet et Foëx, relative aux causes de la dégénérescence de la pomme de terre. La dégénérescence paraît être de nature pathologique, déterminée par l'enroulement, la mosaïque ou des maladies voisines. Le renouvellement des semences doit être effectué avec discernement, sans quoi l'opération peut êtrei nfiniment plus nuisible qu'utile. Voici les conclusions de MM. Ducomet et Foëx :

« En attendant d'être en possession de formes plus satisfaisantes que celles que nous possédons, il est sage de faire le nécessaire pour conserver ces dernières. Les anciennes méthodes de sélection ne permettent pas d'y parvenir, car elles ne tiennent pas compte des maladies de la dégénérescence.

« Pour éliminer ces dernières, il faut, non pas trier les tubercules au moment de la récolte ou au magasin, mais procéder à un choix dans le champ pendant la végétation.

« Le choix du plant doit donc s'effectuer au cours des visites des cultures. L'organisation et l'exécution de ces visites pourraient être faites par certains groupements, syndicats agricoles, par exemple, ainsi que cela se pratique en Hollande.

« Mais il faudrait au préalable convaincre les agriculteurs de la *nécessité d'éliminer les maladies* de la dégénérescence et leur apprendre à reconnaître ces dernières. Une œuvre, d'ailleurs fort délicate, de vulgarisation et d'éducation s'impose donc. Elle n'aboutira que si elle est conduite avec beaucoup de méthode et un grand esprit de suite. »

Le sapin de Douglas en Danemark et la sélection des essences forestières.

M. Schribaux appelle l'attention de l'Académie sur les efforts poursuivis en Danemark, pour étendre et perfectionner la production forestière et la faire bénéficier de l'expérience acquise, des progrès réalisés dans les branches les plus avancées de la production végétale.

Le professeur Oppermann, qui s'occupe de la sélection du hêtre et du chêne depuis 1909, a institué également, depuis 1914, à la Station danoise des recherches forestières, des essais étendus d'épicéas issus de semences de différentes provenances. L'organisation des essais danois visant la création, par sélection de lignées améliorées d'épicéas et d'autres essences forestières, parmi lesquelles figure le sapin de Douglas mérite d'être mise en lumière ; c'est un fait nouveau qui marque une date importante en sylviculture, où l'on n'accorde pas aux semences et aux reproducteurs toute l'attention qu'ils méritent.

Nous n'en sommes cependant qu'au début des améliorations des plantes forestières. Il y a une œuvre de longue haleine, sans doute, à entreprendre, mais l'organisation de notre service forestier pourrait obtenir sans peine la coordination et la continuité nécessaire des efforts collectifs et en assurer la pleine efficacité.

H. Hitier.

L'INSTITUT AGRICOLE DU CHILI

Le Centre des Etudiants en Agronomie de Santiago-du-Chili a inauguré, avec l'année 1922, la publication d'une *Revista Agronomica*, dont le premier numéro est consacré au premier Congrès de l'Enseignement agronomique et vétérinaire, qui s'est tenu en 1921, et à l'historique de l'évolution de l'enseignement supérieur agricole au Chili.

La première organisation de cet enseignement supérieur a été faite, en 1876, par deux Français venus de l'Ecole nationale d'Agriculture de Grand-Jouan, M. René-F. Le Feuvre, mort il y a quelques années, et M. Jules Besnard ; plus tard, d'autres Français, MM. Broquard et Dehors, de l'Ecole vétérinaire d'Alfort, complétèrent ce noyau. Un autre de nos compatriotes, M. Gaston Lavergne, y vint aussi comme directeur de la Station de Pathologie végétale. L'Institut agricole se développa progressivement ; il a vu le nombre de ses élèves s'accroître rapidement et son influence sur le développement de l'Agriculture a été progressive. C'est ce qu'a consacré le Congrès dans lequel son 45e anniversaire a été célébré avec éclat.

H. S.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 9160 (*Espagne*). — 1° La **Serradelle** (*Ornithopus sativus* Brotero) croît à l'état spontané dans le sud de l'Espagne et au Portugal. Elle est, depuis longtemps, cultivée dans les terres sableuses, de mauvaise qualité, de ce dernier pays. En 1845, cette plante fourragère fut introduite du

Portugal en France, mais sa culture s'y est peu développée. Les fleurs de la Serradelle sont de couleur rose ; les fruits (gousses) qui servent principalement à caractériser l'espèce, sont allongés et presque *droits*. Dans les sols frais, les tiges peuvent atteindre 1 m. et plus de longueur, mais en terre sèche, la hauteur est moindre. Vous pourrez vous procurer de la graine de Serradelle à la maison Vilmorin-Andrieux et Cie, 4, quai de la Mégisserie, Paris, ou chez un marchand-grainier, au Portugal.

2° Il n'y a guère que l'Ornithope très petit (*O. perpusillus* L.) avec lequel la serradelle puisse être confondue ; ses fleurs sont blanches, sa gousse *arquée* au lieu d'être droite; sa taille est si réduite (0 m. 20 à 0 m. 30) que la plante ne vaut pas la peine d'être cultivée. Les espèces à fleurs jaunes dont vous parlez (*O. ebracteatus* Brotero et *O. compressus* L.) n'ont pas été soumises à la culture. — (F. L.)

— 1 *divers*. — La composition des **tourteaux de colza des Indes** varie dans des proportions assez larges. La cause principale en est qu'ils proviennent le plus souvent du mélange d'un certain nombre d'espèces de plantes dont les proportions sont loin d'être identiques. En outre, des exemples assez nombreux ont montré que ces tourteaux sont souvent *dangereux*, ayant provoqué des accidents graves chez des animaux qui les avaient consommés. Il convient donc de les réserver pour l'usage d'engrais et de s'abstenir, par prudence, d'en donner au bétail.

— N° 6509 (*Côtes-du-Nord*). — L'évolution et la présence d'un **abcès au niveau du nombril**, chez un *veau d'élevage*, peut ne pas avoir de conséquences graves si l'évolution de la lésion ne va pas au delà, c'est-à-dire si le développement régulier se poursuit et s'il n'y a pas de troubles digestifs ; mais s'il survenait des troubles quelconques de ce côté, il n'y aurait pas lieu de conserver le sujet pour la reproduction, parce qu'il pourrait être porteur de lésions du foie ou d'autres viscères. L'induration qui persiste à la suite de l'évacuation de l'abcès disparaîtra progressivement avec le temps. Il n'y a pas lieu d'agir de façon abusive ; une friction vésicante légère suffirait, s'il y avait à redouter une réapparition de la suppuration. — (G. M.)

— N° 8427 (*Puy-de-Dôme*). — Vous demandez comment il est possible de rendre de la vigueur à des **blés fatigués par l'hiver**, et qui ont été déchaussés par les froids du mois de février. Dans le cas où le mal aurait atteint de larges proportions, il conviendrait de retourner le champ par un léger labour et d'y semer de l'avoine le plus rapidement possible. Dans le cas contraire, un roulage rendra au sol la ténacité nécessaire et l'application de 75 à 100 kilogr. de nitrate de soude, par hectare, devra rendre au blé la vigueur qui lui manque ; cette opération est à exécuter dans le plus court délai.

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, rue Jacob, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu* ; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 26 mars au 1er avril 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 26 mars	743.8	0°0	8°9	3°1	— 4°1	Varia.	1 6	0 2	Gelée blanche, pluie le matin.
Lundi.. 27 —	750.3	0.0	7.4	3 7	— 3.6	Varia.	1.7	0.5	Gelée blanche, plusieurs ondées.
Mardi.. 28 —	755.5	0.3	7.0	3.2	— 1.3	N	1.7	4.0	Gelée blanche, pluie le soir.
Mercredi 29 —	763.0	0.6	7.0	3 2	— 1.4	N	3.0	0.0	Temps couvert, quelques gouttes et grêlons.
Jeudi.. 30 —	758.8	1.0	5.3	3 1	— 1.7	SO	0.6	2.3	Brouillard et pluie.
Vendredi 31 —	751.0	2.3	9.6	5.0	— 2.9	Varia.	0.7	2.9	Pluie la nuit et le soir.
Samedi 1er —	747.1	0.6	5.5	4.0	— 4.1	NE	0.0	15.3	Pluie.
Moyennes et totaux..	752.8	0.7	7.2	3.6	»	»	9.3 au lieu de 88 h. 6 du théor	25.2	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 177mm Normale.... 117
Écarts sur la normale	— 8.2	— 2.6	— 6.3	— 4.0	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps froid et humide persiste. La vague de froid, accompagnée de neige, a causé des dégâts sérieux aux arbres fruitiers de la vallée du Rhône ; les abricotiers et les cerisiers, qui étaient en fleurs, ont été particulièrement éprouvés. Les dommages sont très importants en Vaucluse.

Les céréales ont peu souffert ; leur végétation s'est trouvée ralentie, mais les étendues de blés gelés que l'on a dû réensemencer sont plus grandes qu'on ne le prévoyait. En somme, la situation des blés d'automne se présente dans des conditions moins favorables que l'an dernier.

Blés. — Les offres sont toujours modérées et la fermeté des cours s'accentue.

Dans les départements, on paie aux 100 kilogr. départ : 70 à 72 fr. à Angoulême, 69,50 à 70 fr. à Amiens, 70 fr. à Arras, 68 à 70 fr. à Besançon, 69 à 70 fr. à Bourges, 75 fr. à Agen, 77 à 78 fr. à Avignon, 72 fr. à Bourg, 70,25 à 70,50 à Chartres, 70 fr. à Châteauroux, 66 fr. à Caen, 68 à 69 francs à Chaumont, 69 à 71 fr. à Clermont-Ferrand, 71 à 72 fr. à Dijon, 68 fr. à Evreux, 68 fr. à Laon, 72 à 75 fr. à Mâcon, 78 à 88 fr. à Montpellier, 72 fr. à Nancy, 69 à 70 fr. à Nevers, 69 fr. à Nantes, 69 à 70 fr. à Poitiers, 67 à 69 fr. à Quimper, 71 à 72 fr. à La Rochelle, 70 fr. à Rennes, 68 à 69 fr. à Rouen, 65,50 à 66 fr. à Saint-Brieuc, 69 à 71 fr. à Tours, 69 à 70 fr. à Troyes, 75 à 76 fr. à Toulouse.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé est en baisse au marché réglementé : 71,75 à 72 fr. le quintal. Les transactions ont eu lieu à des prix variant, suivant provenance, de 69 à 72 francs le quintal départ, en nouvelle hausse de 50 centimes à 1 fr. sur les prix pratiqués la semaine précédente.

Sur les marchés étrangers, les cours ont légèrement baissé. On paie aux 100 kilogr., en tenant compte du change : 58,95 à New-York, 54,86 à Chicago, 53,20 à Buenos-Ayres.

En blés étrangers rendus dans nos ports, on note une baisse de prix. On paie seulement de 63 à 68 fr. le quintal, droit de douane non compris.

Farines. — Les cours sont en hausse de 3 fr. On paie maintenant les belles farines, de 85 à 87 fr. le quintal départ du moulin. Les farines sont livrées aux boulangers à des prix variant de 94 à 96 fr. le quintal rendu.

Sons. — La demande se maintient active et régulière ; les prix restent fermes. Aux 100 kilogr., départ du moulin, on vend les beaux sons 40 à 42,50 ; les sons fins 35 à 37 fr. ; les recoupettes 31 à 34 francs.

Seigles. — Affaires calmes, à des prix en hausse de 50 centimes. On paie les seigles de Champagne et du Centre, de 47 à 47,50 les 100 kilogr. départ.

Avoines. — Les transactions, peu nombreuses, ont lieu à des prix accusant de la fermeté. Aux 100 kilogr. départ, on vend, les avoines noires 58 à 59,50 ; les grises de toutes provenances 60 à 62 fr. ; les blanches 60 à 61 fr. ; la Ligowo est payée couramment 62 francs.

Orges. — Ventes lentes à des prix stationnaires. On vend aux 100 kilogr. départ : orges de brasserie de Champagne 64 à 65 fr. ; de Seine-et-Marne, du Loiret et de l'Yonne 63 à 65 fr. ; de la Mayenne et de la Sarthe 58 à 59 fr. ; escourgeons 53 à 57 francs.

Céréales diverses. — La hausse s'est encore accentuée. On paie maintenant les provenances de Normandie 74 à 75 fr. ; celles du Limousin 74 fr. et celles de Bretagne 72 fr. 50 les 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, transactions actives à des prix soutenus. On a vendu, les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 220 à 265 fr. ; regain 250 à 270 fr. ; luzerne 240 à 280 francs.

On paie, aux 100 kilogr. départ, dans les départements : foin en vrac 22 à 26 fr. ; pressé, 24 à 29 francs.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, on vend aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 55 à 75 fr. ; paille d'avoine 55 à 70 fr. ; paille de seigle 60 à 90 fr.

Dans les départements du Centre et du Midi, on vend la paille de blé de 7,50 à 8 fr. et celle de seigle de 7 à 8 fr. les 100 kilogr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 3 avril, la vente du gros bétail a été moins satisfaisante. Les cours ont fléchi de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les bœufs de l'Orne et du Calvados 2,85 à 2,95 ; de la Nièvre, de Saône-et-Loire et de la Haute-Vienne 2,95 à 3,10 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,60 à 2,90 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,50 à 2,85 ; de la Vendée 2,45 à 2,75 ; les génisses 3 fr. à 3,10 ; les bons taureaux 2 fr. à 2,50.

Cours faiblement tenus sur les veaux, payés comme suit, au demi-kilogramme net : Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Loiret, Yonne, 4.35 à 4,90 ; Mayenne 3,50 à 3,90 ; Indre-et-Loire et Vendée 3,30 à 3,50.

Les cours des moutons ont eu tendance à la baisse. On a payé au demi-kilogramme net : agneaux 5,80 à 5,90 ; moutons de l'Allier, de la Nièvre, du Cher 5,25 à 5,40 ; de l'Aveyron et de la Haute-Garonne 4,25 ; du Tarn 4,75 à 5 fr. ; brebis du Midi 3,50 à 4,75 ; métis 4,75 à 5,25.

Sur les porcs, hausse de 5 centimes par demi-kilogramme vif. On a vendu : porcs gras 2,15 à 2,25 ; coches 1,80 à 2,05.

Marché du jeudi 30 mars

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 006				
Vaches...	547	325	95	481	110
Taureaux.	184				
Veaux....	1 360	904	235	253	95
Moutons..	7 479	2 074	800	1.050	230
Porcs....	2 640	1 663	1 005	150	370

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs.....	5.60	4.96	4.50	1.05 à	3 60
Vaches.....	5.60	4.80	3.90	1.05	3.72
Taureaux.....	4.30	4.10	3.80	1.05	2.70
Veaux.....	8.50	6.80	4.20	1 25	5.76
Moutons.....	10.50	8.90	7.70	2.78	5 32
Porcs.....	5.86	5.58	5.14	2.99	4.20

Marché du lundi 3 avril

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs....	3 121				
Vaches ..	1 711	328	255	310	150
Taureaux.	590				
Veaux....	2 187	1 730	301	258	70
Moutons..	13 380	1 769	1 946	1 260	315
Porcs.....	4 800	2 433	1 323	420	401

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net 1re qual.	Au poids net 2e qual.	Au poids net 3e qual	Au poids vif Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs	5.86	5.40	4.80	1 25 à 3 78
Vaches	5.90	5.30	4.40	1 25 à 3 84
Taureaux...	4 60	4 20	3 80	1.25 2 75
Veaux	8.20	6.40	4.00	1 37 5.58
Moutons....	11.20	9.70	8 70	3 35 6 43
Porcs	6.58	6.30	6 00	3.59 4.66

Dans les départements, on cote :

Besançon, par kilogramme poids vif : veaux 3 à 3,60 ; porcs 3 à 3,40 ; par kilogr. net, moutons 7,50 à 8,50.

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,90 à 2,80 ; veaux 3,25 à 4,75 ; moutons 3,50 à 5 francs.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,50 à 2,50 ; vaches 1,35 à 2,35 ; veaux 4,50 ; porcs 3 fr. 80.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4 à 4,60 ; porcs, 3,40 à 3,80 ; par kilogr. net, moutons 6,75 à 9 francs.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,40 à 3,80 ; veaux 3,50 à 4,20 ; porcs 3,20 à 3,80 ; par kilogr. net, moutons 7,50 à 10 fr.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 3,75 à 5,75 ; veaux 5 à 9 fr. ; moutons 10 à 10,75.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5 fr. ; moutons 7 à 8,50 ; par kilogr. vif : porcs 2,60 à 3 fr.

Nancy, par kilogramme poids net : bœufs 5,40 à 6 fr. ; moutons 8 à 10 fr. ; par kilogr. vif : porcs 3,50 à 3,80 ; veaux 3,50 à 4,50.

Poitiers, par kilogramme poids vif : bœufs 2,50 ; veaux 4 fr. ; porcs 4 francs.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 165 fr. les 100 kilogr.

Vins. — Les affaires sont calmes, la fermeté des prix s'est encore légèrement accentuée, les cours dépassant de 2 à 3 fr. ceux de la semaine écoulée.

On paie à l'hectolitre nu, les vins rouges, sur les marchés méridionaux : 71 à 100 fr. à Montpellier, 70 à 100 fr. à Narbonne, 71 à 105 fr. à Nîmes, 72 à 100 fr. à Carcassonne, 70 à 100 fr. à Béziers, 72 à 102 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 10 à 11 fr. le degré-hectolitre.

Sur la place de Marseille, on cote au degré-hectolitre : vin rouge 10 fr. ; vin rosé 10 à 10,50 ; vin blanc 10 fr. 50.

Dans la Loire-Inférieure, on cote la barrique de 225 litres nue : muscadet 480 à 560 fr. ; gros plant 240 à 320 francs.

Dans la Loire, à Roanne, les vins de côtes valent de 140 à 145 fr. l'hectolitre.

On vend à l'hectolitre, dans les Basses-Alpes : vins rouges, 96 à 100 fr. ; vins blancs 100 à 120 francs.

En Alsace, à Strasbourg, les vins ordinaires valent de 220 à 290 fr. ; les vins supérieurs 240 à 350 fr., et les vins fins 300 à 450 fr. l'hectolitre.

On paie, en Algérie, à Alger, à l'hectolitre nu : vins rouges 96 à 125 fr. ; vins blancs 90 à 125 fr.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 170 à 172 fr. les 100 kilogr., en baisse de 1 fr. 50 sur la cote de la semaine dernière.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible est cotée 168 fr. les 100 kilogr. gares des féculeries.

Cidres. — Dans le Calvados, on vend de 26 à 28 fr. l'hectolitre nu, à la propriété.

Graines fourragères. — Ventes calmes à des prix stationnaires, sauf pour le ray-grass et les vesces de printemps, dont les cours sont en hausse. On vend aux 100 kilogr. départ : trèfle violet 400 à 600 fr. ; luzerne 300 à 500 fr. ; lupuline 150 à 200 fr. ; sainfoin double vieux 165 à 195 fr. ; nouveau 190 à 205 fr. ; sainfoin simple 160 à 175 fr. ; ray-grass anglais 210 à 235 fr. ; ray-grass d'Italie 210 à 230 fr. ; anthyllide 300 à 450 fr. ; trèfle blanc 600 à 800 fr. ; trèfle hybride 500 à 600 francs.

Produits forestiers. — La Société des Agriculteurs de France a fait établir, pour les principales régions forestières, à l'automne dernier, les prix des bois et des charbons. Les chiffres qu'elle a publiés dans son bulletin résultent d'une enquête et présentent d'assez grandes variations avec les régions.

Nous donnons, à titre indicatif, et pour chaque essence, le prix du mètre cube réel, en grume, gare de départ :

Chêne, taillis sans futaie : circonférence au milieu, de 0 m. 70 à 1 m. 10, 50 à 60 fr. ; 1 m. 20 à 1 m. 50, 60 à 90 fr. ; 1 m. 60 à 2 m., 80 à 120 francs ; 2 m. 10 et plus, 100 à 150 francs.

Hêtre, taillis sans futaie : circonférence au milieu, de 0 m. 80 à 1 m. 10. 40 à 60 fr. ; 1 m. 25 à 1 m. 80, 50 à 70 fr. ; 1 m. 80 et plus, 60 à 100 francs.

Noyers, 100 à 250 francs.

Châtaigniers, 80 à 100 francs.

Acacia, circonf. 0 m. 60 à 0 m. 80, 50 à 80 fr. ; 0 m. 80 et plus, 100 francs.

Peupliers suisses et *Caroline*, circonférence au milieu 0 m. 80 à 1 m. 10, 20 à 30 fr. ; 1 m. 20 à 1 m. 50, 40 à 60 fr. ; 1 m. 60 et plus, 50 à 75 francs.

Sapins et Epicéas, diamètre de 0 m. 15 à 0 m. 30, 50 à 70 fr. ; 0 m. 35 et plus, 60 à 90 francs.

Pins sylvestres, circonf. au milieu 0 m. 80 et plus, 40 à 70 francs.

Pins maritimes, circonf. au milieu, 0 m. 90 et plus, 40 à 50 francs.

Bois de chauffage (le stère), Rondins 15 à 25 fr. ; quartier 20 à 30 fr. ; bois blanc fendu, 20 à 21 fr. ; bois blanc en rondins, 15 à 20 fr. ; charbonnette 12 à 18 fr. en bois dur ; 10 à 15 fr. en bois tendre.

Le charbon de bois valait de 4 à 7 fr. l'hectolitre ou de 15 à 30 fr. le quintal.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Accroissement des importations de beurres étrangers en France. — Rétablissement des tarifs douaniers. — Modifications des tarifs sur les fromages. — Evaluation du ministère de l'Agriculture sur l'état des cultures au 1er mars. — Nouvelles appréciations sur les ventes de blé du Ravitaillement. — Le transport des fruits et légumes. — Réductions saisonnières sur les prix. — Programme du prochain Congrès de la Mutualité agricole. — Congrès du Centre fédératif du Crédit populaire. — Congrès national de l'Union centrale des Syndicats agricoles. — Séance solennelle de la Société des Agriculteurs du Nord. — Discours du président et du ministre de l'Agriculture. — Principales récompenses décernées. — Date du concours départemental de la Mayenne. — Programme du concours départemental dans la Somme. — Journées agricoles à Pau. — Concours du Club français du chien de berger. — Projet de création d'un Club de l'Oie blanche du Poitou. — Concours de la race porcine Craonnaise à Château-Gontier. — Programme d'une exposition de vins d'hybrides à Poitiers. — Société française de protection de la main-d'œuvre agricole.

Commerce des beurres et fromages.

Les allures du commerce des beurres entre la France et les pays étrangers ont été profondément transformées par la période de guerre. Alors que la France était naguère régulièrement exportatrice, elle est aujourd'hui le point de mire des vendeurs étrangers dans des proportions de plus en plus importantes. Pour ne citer que les deux dernières années, les importations, qui avaient déjà atteint 50 000 quintaux en 1920, se sont élevées à 173 000 quintaux en 1921, pour une valeur supérieure à 207 millions de francs ; quant aux exportations, si l'on fait abstraction des expéditions en Algérie, elles n'ont pas dépassé 4 000 à 5 000 quintaux dans chacune de ces deux années.

Plus des deux tiers des beurres importés viennent des Pays-Bas, de l'Australie et de l'Argentine. Ceux de ces dernières provenances arrivent dans des navires munis de chambres frigorifiques ; on affirme, en outre, que la conservation en est assurée par l'addition d'acide borique, substance dont l'emploi est interdit en France.

En face de tels faits, on peut s'étonner que les tarifs douaniers, qui avaient été suspendus par un décret du 9 novembre 1915, n'aient pas encore été rétablis. Un décret en date du 30 mars vient de réparer cette erreur. Les tarifs, qui sont de 20 fr. par 100 kilogr. au tarif minimum et de 30 fr. au tarif général, ont été rétablis ; en outre, un coefficient de majoration de 2.5 leur est appliqué, de sorte que les tarifs à appliquer par la douane sont en réalité de 50 fr. et de 75 fr., suivant les pays d'origine.

Le même décret a établi aux tarifs douaniers sur les fromages les coefficients de majoration suivants : 3.5 pour les fromages à pâte ferme dits de Hollande et de Gruyère ; 3 pour les autres fromages (fromages affinés à pâte molle, à pâte demi-dure et autres).

Etat des cultures au 1er mars.

L'Office de renseignements agricoles au ministère de l'Agriculture a fait connaître les résultats comparatifs des enquêtes sur la situation des cultures au 1er mars des années 1921 et 1922. Cette situation est, comme on sait, représentée par des coefficients qui signifient : 100, très bon ; 95 à 80, bon ; 79 à 60, assez bon ; 59 à 50, passable, etc. Voici le résumé de ces évaluations pour l'ensemble du territoire :

	1er mars 1922	1er mars 1921
	—	—
Blé d'hiver	64	71
Méteil	65	71
Seigle	68	74
Orge d'hiver	64	72
Avoine d'hiver	62	72
Prairies artificielles ...	64	73
Prairies temporaires ..	68	73
Fourrages verts annuels	64	73
Prés naturels	68	74

Qu'il s'agisse des céréales ou des cultures fourragères, les appréciations sont moins bonnes qu'à la même date de l'année précédente. Il serait nécessaire que les saisons fussent désormais très propices pour que l'équilibre fût rétabli.

Les blés du Ravitaillement.

Le *Journal Officiel* du 1er avril a enregistré une réponse du ministre du Commerce à une question de M. Molinié, député, relative aux quantités de blé exotique en possession du Service du Ravitaillement.

Laissant de côté ce qui concerne les années antérieures, il convient de ne relever que ce qui se rapporte à l'année 1921. D'après la réponse officielle, le Service du Ravitaillement a vendu du 1er avril 1921 au 15 février 1922, 7 535 785 quintaux de blé exotique, et il avait, au 10 mars dernier, un stock de 1 258 871 quintaux. Si ce dernier chiffre est exact, on a le droit de supposer

que, dans les 7 millions et demi de quintaux vendus depuis un an, figurent les 2 millions et demi de quintaux au moins importés en France par le Service du Ravitaillement depuis la moisson, contrairement à tous les engagements pris antérieurement.

Transports des fruits et des légumes.

Les Compagnies de chemins de fer ont proposé, à la date du 30 mars, d'accorder, pendant la période du 1er avril au 30 septembre 1922, sur les prix des barèmes du tarif commun G. V. n° 114 et des tarifs G. V. n° 14 de chacun des réseaux, les réductions suivantes pour les expéditions effectuant un parcours d'au moins 150 kilomètres ou payant pour cette distance :

Fruits, 15 p. 100.

Légumes, champignons, cornichons, melons, 20 p. 100.

La réduction de 20 p. 100, applicable aux légumes, est portée à 30 p. 100 pour les marchandises, et à partir des dates ci-après indiquées, pour les expéditions effectuant un parcours d'au moins 250 kilomètres ou payant pour cette distance :

Choux en provenance de Bretagne et du Cotentin, du 1er avril au 30 septembre.

Artichauts, du 1er juin au 30 septembre.

Choux d'autres provenances, du 1er mai au 30 septembre.

Choux-fleurs en provenance du Roussillon et de Provence, du 1er avril au 30 septembre.

Choux-fleurs en provenance de Bretagne, du 1er avril au 30 septembre.

Choux-fleurs d'autres provenances, du 1er mai au 30 septembre.

Citrouilles, du 1er avril au 30 septembre.

Concombres, du 1er juillet au 30 septembre.

Cornichons, du 1er juillet au 30 septembre.

Echalottes fraîches, du 1er avril au 30 septembre.

Epinards, du 1er avril au 30 septembre.

Haricots verts en provenance de Provence et du Roussillon, du 1er juillet au 30 septembre.

Haricots verts d'autres provenances, du 15 juillet au 30 septembre.

Melons, du 1er août au 30 septembre.

Oignons frais, du 1er avril au 30 septembre.

Poireaux, du 1er avril au 30 septembre.

Pois verts, du 1er juin au 30 septembre.

Radis, du 1er avril au 30 septembre.

Salades, du 1er avril au 30 septembre.

Salsifis, du 1er avril au 30 septembre.

Tomates du 1er août au 30 septembre.

Les réseaux se réservent la faculté d'anticiper chacune des dates ci-dessus d'au plus dix jours, moyennant un avis affiché dans les gares intéressées quarante-huit heures à l'avance.

La réduction de 20 p. 100 ou de 30 p. 100 indiquée ci-dessus pour les légumes ne s'ajoute pas à celle prévue dans les dispositions applicables, à titre périodique, déjà inscrites dans les tarifs G. V. n° 14 des réseaux de l'Etat (ancien réseau) et de Paris à Orléans, et dans le tarif commun G. V. n° 114.

Cette proposition a été immédiatement homologuée par le ministre des Travaux publics ; elle est entrée en vigueur sans délai.

Mutualité et coopération agricoles.

Le dixième Congrès national de la Mutualité et de la Coopération agricoles aura lieu à Niort du 15 au 18 juin, sous la présidence de M. Viger, ancien ministre de l'Agriculture. Les questions qui y seront étudiées seront, en principe, les suivantes :

1° Les ressources du Crédit agricole pour les prêts à long terme.

2° Le remembrement (Rôle des Associations syndicales et des Coopératives agricoles).

3° Les Coopératives pour la production des semences.

4° Les bases sur lesquelles doivent être calculées les primes des Sociétés d'assurances mutuelles bétail.

D'autre part, on y exposera le fonctionnement des importantes Associations agricoles de la région : Laiteries et Caséineries coopératives en particulier.

Le Comité d'organisation, présidé par M. Paul Mercier, député, président de l'Association centrale des Laiteries coopératives des Charentes et du Poitou, se préoccupe en outre d'organiser d'intéressantes excursions pour visiter diverses Associations agricoles et parcourir le Marais Vendéen.

On peut s'adresser dès maintenant, pour obtenir tous renseignements utiles ou donner son adhésion, soit à la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles, 129, boulevard Saint-Germain, Paris (6e), soit au secrétariat général du Congrès, 50, rue Paul-François-Proust, à Niort (Deux-Sèvres).

Crédit populaire.

Le Centre fédératif du Crédit populaire en France tiendra son 19e congrès à Nantes, du 21 au 24 mai, sous la direction de son président, M. Dufourmantelle. Comme dans les réunions précédentes, une place y sera donnée aux questions d'ordre agricole. Les adhésions (20 fr.) sont reçues, soit par M. Dufourmantelle, 95, avenue Kléber, à Paris, soit par M. Ginet, secrétaire général de la Caisse centrale des Banques populaires, 59, rue Saint-Lazare, à Paris.

Syndicats agricoles.

L'Union centrale des Syndicats des Agriculteurs de France tiendra son congrès national à Rodez (Aveyron), du 9 au 13 juin,

sous la direction de M. Delalande, son président. Cette réunion coïncidera avec l'assemblée générale de l'Union des Syndicats du Plateau Central que dirige M. Anglade.

Société des Agriculteurs du Nord.

La séance solennelle de la Société des Agriculteurs du Nord pour la distribution des récompenses de ses concours en 1921 a eu lieu le 2 avril, à Lille, sous la présidence de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture.

A l'ouverture de la séance, M. Cantineau, président de la Société, a d'abord rappelé la situation critique faite aux agriculteurs par la baisse des prix de leurs produits, sans compensation dans leurs frais généraux et dans les prix des matières premières qui leur sont nécessaires ; il a exposé ensuite les vœux de la Société en ce qui concerne notamment la culture de la betterave de distillerie appelée à fournir le carburant national, la culture du blé et celle du lin, la livraison des plants de pommes de terre par l'Allemagne, les avances promises et non délivrées pour l'achat de bétail de reproduction, la reconstruction des fermes détruites par la guerre, etc., etc.

En répondant à ce discours, M. Henry Chéron a exprimé, dans les termes suivants, la volonté du Gouvernement de soutenir les intérêts des agriculteurs :

Nous sommes à une heure où il faut savoir choisir entre deux politiques en matière agricole.

Ou bien nous abandonnerons nos cultivateurs aux difficultés qui les assaillent, nous laisserons paralyser leurs efforts par la concurrence étrangère, nous vivrons d'importations, sans souci de notre situation financière et alors nous conduirons notre pays à la ruine, ou bien, au contraire, nous nous tournerons résolument vers nos agriculteurs, nous leur assurerons toute la protection dont ils ont besoin, nous leur donnerons de tels moyens d'action qu'ils pourront non seulement nourrir le pays, mais exporter nos excédents au dehors, et alors, soyons rassurés sur l'avenir, car si l'agriculture est prospère, c'est elle qui sauvera la France.

Notre choix est fait entre ces deux politiques. Que l'agriculteur sache qu'il sera aidé et défendu.

Comme ministre des paysans, je suis heureux de vous en apporter l'assurance. Je salue en vous les artisans nécessaires de la reconstruction de la Patrie.

De nombreuses récompenses ont été ensuite proclamées. Des objets d'art ont d'abord été offerts à M. Ernest Macarez, président sortant, et à M. Louis Merchier, secrétaire général de la Société. Dans un concours des fermières qui se sont le plus distinguées, les premiers prix (objets d'art), pour la grande culture, ont été attribués comme il suit, par arrondissements :

Avesnes : Mme E. Vitraux, à Cartignies.
Cambrai : Mme veuve Ponnet, à Walincourt.
Douai : Mme Philippe Dransart, à Faumont.
Dunkerque : Mme Emile Fossaert, à Bambecque.
Hazebrouck : Mme René Coudeville, à Houtkerque.
Lille : Mme Ghestem, à Verlinghem.
Valenciennes : Mme Jules Gaullet-Dupont, à Haspres.

Des concours, pour lesquels l'Office agricole avait offert des sommes importantes, avaient été ouverts pour la production du lait et pour la culture du blé. Enfin, une somme de 9 000 fr. a été répartie en récompenses aux vieux serviteurs et aux familles ouvrières agricoles.

Concours départemental dans la Mayenne.

Le Concours départemental organisé par le Syndicat des Agriculteurs de la Mayenne se tiendra, cette année, à Château-Gontier, du 29 au 31 août. La partie la plus importante en est l'exposition des races bovines, surtout de la race Maine-Anjou et celle des chevaux de gros trait.

Concours départemental dans la Somme.

La Société des Agriculteurs de la Somme organise un grand concours agricole départemental, qui se tiendra du 1er au 4 juin à Amiens. Il comprendra :

Un concours de reproducteurs des races chevalines Boulonnaise et de trait du Nord, des races bovines Normande, Flamande et Hollandaise, des races ovines et porcines élevées dans le département ;

Un concours laitier et beurrier ;

Une exposition de machines et instruments agricoles ;

Une exposition d'aviculture et d'apiculture ;

Une exposition de produits agricoles, etc.

Pour toutes demandes de renseignements, on doit s'adresser au bureau de la Société, 31, rue de la République, ou à M. Jourdain, directeur des Services agricoles, 35, boulevard du Mail, à Amiens.

Journées agricoles à Pau.

A l'occasion de la distribution de la prime d'honneur et des prix culturaux dans le département des Basses-Pyrénées, l'Office agricole départemental, la Société d'Agriculture et le Syndicat de reconstitution du vignoble organisent des expositions et des concours qui se tiendront à Pau du 27 au 30 avril.

Cette manifestation comprendra un con-

cours spécial de la race bovine des Pyrénées à muqueuses roses, un concours spécial de la race ovine Béarnaise, un concours-foire aux vins, une exposition de machines agricoles avec essais d'appareils ou d'instruments. Les déclarations pour ces concours et expositions doivent parvenir, avant le 20 avril, à l'Office agricole départemental, à Pau.

Club du Chien de Berger.

Le Club français du Chien de Berger a tenu, le 2 avril, un Concours important, sous la direction de M. Henry Girard, président, sur la vaste pelouse du Jardin d'Acclimatation, à Paris. Le ministre de l'Agriculture y était représenté par M. Laurent, inspecteur général.

Le concours était ouvert pour les deux races de Brie et de Beauce, qui y étaient représentées par un ensemble remarquable de beaux types. Il se divisait en deux parties : un concours de beauté et de race, sous la direction de M. Paul Dechambre, et une démonstration de dressage des chiens de berger pour la défense de l'homme. Cette deuxième partie a été malheureusement contrariée par la pluie.

L'oie blanche du Poitou.

Dans notre dernière Chronique (p. 280), nous avons signalé la création, dans la Haute-Garonne, d'un Syndicat d'éleveurs d'oies de Grenade. Ce Syndicat a pour objet le développement de l'oie de Toulouse.

Dans le département de la Vienne, M. Eugène Garnier, secrétaire du Syndicat départemental des Agriculteurs, a proposé récemment la constitution d'un « Club de l'Oie blanche du Poitou ». Cette institution aurait pour objet de provoquer l'extension de cette variété d'oie, qui donne une fourrure recherchée, tout en produisant autant de viande que les oies grises ou bigarrées. Cette initiative mérite d'être encouragée.

La race porcine Craonnaise.

Le Concours spécial de la race porcine Craonnaise se tiendra à Château-Gontier (Mayenne), les 3 et 4 mai. Les déclarations des exposants sont reçues par le commissaire général du concours, M. Revirieux, directeur des Services agricoles, à Laval (Mayenne).

Les vins d'hybrides.

Nous avons annoncé (numéro du 18 mars, p. 220) qu'une grande foire-exposition agricole se tiendrait à Poitiers du 15 au 21 mai. Nous apprenons qu'il y est organisé une exposition de vins d'hybrides, dont voici le programme :

En dehors du concours des vins français, sera organisée une exposition des vins d'hybrides, avec *attribution de récompenses*. Pourront y participer les exposants de toute la France pour les vins récoltes en 1921 et antérieurement.

Pour cette exposition seulement, le nombre des échantillons pourra être inférieur à trois. Leur déballage, leur installation et leur dégustation seront assurés par les soins du Comité d'Organisation de la Section, présidé par M. Creuzé, secrétaire général de la Commission des Hybrides à la Société des Agriculteurs de France.

Chaque bouteille portera une étiquette mentionnant :

1° Le nom et l'adresse de l'exposant ;

2° Le lieu d'origine et l'année de la récolte ;

3° Le nom de l'hybrideur et le numéro du cépage ayant produit le vin.

Il est instamment demandé d'y joindre toutes indications sur les procédés de vinification, les quantités récoltées, le degré alcoolique, etc... Lorsqu'il s'agira d'un mélange de vins, bien spécifier la proportion de chacun de ceux qui y participent.

Un rapport sera publié sur les résultats du concours.

Cette exposition spéciale de vins d'hybrides est appelée, dans l'intention du Comité, à devenir annuelle.

Main-d'œuvre agricole.

La Société française de protection de la Main-d'œuvre agricole a clos son concours pour 1922. Ce Concours était ouvert aux familles ouvrières ayant le plus grand nombre de membres travaillant actuellement dans l'Agriculture et fixées à la terre depuis le plus longtemps, dans la région agricole du Nord (Aisne, Calvados, Eure, Eure-et-Loir, Manche, Nord, Oise, Pas-de-Calais, Seine, Seine-Inférieure, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise et Somme).

Il était doté de dix prix s'élevant au total de 5 000 francs, dont un de 1 000 francs.

Le prix de 1 000 francs a été attribué à la famille Morat, à Montescourt-Lizerolles (Aisne) ; elle se compose du père, de la mère et six enfants, et compte dix-huit ans de services dans la même exploitation, où toute la famille est employée. Le père, aidé de son fils aîné, a remis en état de culture 90 hectares de terre dans des circonstances particulièrement difficiles à cause de la présence de nombreux projectiles non éclatés.

Les autres prix, dont la valeur a varié de 200 à 500 francs, ont été répartis entre des familles ouvrières très méritoires dans les différents départements composant la région.

HENRY SAGNIER.

L'AGRICULTURE ET LA LOI DE HUIT HEURES

M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, a multiplié les manifestations en faveur des intérêts des cultivateurs qui doivent être, selon son expression, les « enfants chéris » de la France.

Une occasion se présente, pour lui, de prouver sa sollicitude pour l'Agriculture, c'est la discussion qui va avoir lieu au Parlement au sujet de modifications à apporter à la loi de huit heures ; le ministre de l'Agriculture devrait prendre nettement position contre cette loi néfaste qui est un danger pour la vie économique du pays en général, et pour l'Agriculture en particulier, un péril dont on ne paraît pas apprécier la gravité.

En effet, la loi de huit heures est la cause principale de l'actuelle désertion des campagnes, qui entraîne une crise de main-d'œuvre dont, tôt ou tard, les conséquences se feront cruellement sentir.

Quel que soit l'attrait des « distractions urbaines », la cause *principale* de l'abandon des campagnes par les jeunes était, avant la guerre, la différence des salaires, beaucoup plus élevés (surtout en apparence) dans les villes.

Après la guerre, les prix élevés atteints par les denrées agricoles ont permis d'augmenter considérablement les salaires des ouvriers ruraux et l'exode tendait à se ralentir sensiblement ; survint la loi de huit heures, qui lui a donné un renouveau d'activité et a accentué le mal.

A l'heure actuelle, le cultivateur, petit propriétaire, fermier, journalier, « gagne bien sa vie », mais, moyennant un travail *effectif* pénible de 10, 12 et même 15 heures par jour, suivant les saisons, tandis qu'à la ville, pour un gain équivalent, supérieur même (en apparence), il voit l'ouvrier faire huit heures de *présence*, et souvent beaucoup moins de travail *effectif*, toujours moins pénible. L'inégalité est trop flagrante, aussi sont-ils légion, hélas ! les jeunes agriculteurs qui demandent « des places » à la ville, surtout « au chemin de fer », qui est le paradis des paresseux, principalement dans les petites gares de campagne (celles que le paysan connaît surtout) et où le *travail effectif* ne remplit pas, sauf les jours de foires, la moitié des heures de présence dans bien des cas.

Dans une récente interview publiée par la *Journée Industrielle*, M. Peschaud, secrétaire général de la Compagnie P. O. et du Comité de direction des grands réseaux français, disait, parlant de la journée de huit heures :

« La durée du travail effectif dans les chemins de fer varie de 6 *à* 7 *heures, et tombe parfois au-dessous* ; les Compagnies n'en peuvent mais !

« Cette réforme a nécessité l'embauchage de *cent mille agents* nouveaux, *pour la plupart enlevés au travail des champs*, et coûté aux réseaux 1 100 millions par an ».

M. Peschaud conclut que :

« Si l'on veut *ménager la main-d'œuvre agricole*, supprimer le déficit des réseaux et rendre possible une réduction des tarifs (dont les prix actuels sont si préjudiciables à l'Agriculture), il faudra se décider à suspendre ou modifier la loi de huit heures. »

Travailler d'autant moins que l'on est payé plus cher, c'est un rêve bien humain, que la loi de huit heures a réalisé ; seulement, dans les circonstances économiques actuelles, le pays peut en mourir ; l'Agriculture, dans tous les cas, sera gravement atteinte.

Forte de sa rareté, la main-d'œuvre, dans nos campagnes, maintient ses exigences tandis que la baisse des produits agricoles se continue sur toute la ligne : il en résultera que beaucoup d'agriculteurs, fermiers, métayers, propriétaires faisant valoir, seront obligés de réduire une main-d'œuvre trop onéreuse, et partant, de réduire la surface cultivée.

J'ai déjà entendu bien des fermiers et petits propriétaires, dire :

« Aux prix où sont nos produits, il est impossible de donner aux domestiques les prix qu'ils exigent, eh bien, on s'en passera, on fera ce que l'on pourra, et ce qui ne se pourra faire restera ! » C'est simpliste, mais c'est logique et... le danger est évident.

Seulement, le Parlement, toujours impressionné par le tapage des socialistes, restera probablement une fois encore sourd à la voix du bon sens et de la raison, à moins que quelques hommes convaincus et faisant autorité réussissent à enlever, de haute lutte, un vote qui, certes, exigera de la plupart de nos représentants un oubli momentané de leurs préoccupations électorales qui, malheureusement, inspirent trop souvent leur attitude en face des graves problèmes économiques de l'heure présente.

Notre ministre de l'Agriculture paraît tout

indiqué pour mener le bon combat au nom des intérêts qui lui sont confiés.

L'occasion paraît excellente : quoique les prix de toutes les denrées agricoles aient baissé de moitié depuis dix-huit mois, le « coût de la vie » n'a pas baissé très sensiblement en ville, il paraît donc difficile, voire injuste, de demander à l'ouvrier urbain d'accepter une sensible diminution de son salaire journalier ; par contre, on est en droit d'exiger que, par une augmentation raisonnable des heures de travail (qui ne devraient pas être les mêmes pour tous les corps de métiers), il contribue au relèvement économique du pays en produisant davantage, seul moyen de diminuer le prix de revient et comme conséquence le coût des objets manufacturés.

Le jour où, par des mesures appropriées, les prix des produits non agricoles auront baissé dans les mêmes proportions que ceux des produits agricoles, le problème de la « vie chère » sera résolu. Or, de l'avis unanime de tous ceux qui restent indépendants du suffrage universel, la loi, si mal faite du reste, dite de huit heures, oppose un des principaux obstacles, sinon le principal, à cette solution. On ne voit pas pourquoi les ouvriers de l'industrie et les employés des services publics, souvent les plus récalcitrants, ne seraient pas obligés à quelques sacrifices, alors que l'on trouve tout naturel de voir l'agriculteur accepter sans se plaindre une réduction sans cesse croissante de ses bénéfices.

Edouard Hélie,
Agriculteur.

LE RETRAIT AGRICOLE

On désigne ainsi le droit que l'on veut accorder aux propriétaires ou co-propriétaires de fonds ruraux, de se substituer, — sous certaines conditions déterminées par la loi, — à l'acquéreur d'un bien contigu, en lui remboursant le prix payé par lui et les loyaux coûts. Le retrait, dit en effet Pothier, est le droit de prendre le marché d'un autre et de l'exécuter à sa place.

Des retraits assez nombreux que connaissait notre ancien droit, le Code civil en a retenu quelques-uns. Mais celui-ci n'est pas de chez nous : on veut le tirer du Code civil espagnol où, plus honoré qu'observé, il figure, à titre de relique du passé, sous le nom de retrait légal (Code civil espagnol, chap. VI, section 2, art. 1 523 et 1 524). Le fait même qu'il y est dénommé de la sorte paraît cependant indiquer qu'il n'a pas grand'chose à voir avec l'Agriculture et encore moins avec le morcellement des propriétés. La terre, en Espagne, sauf dans certaines régions où la densité de la population rurale est assez grande, comme en Galice, n'est pas très divisée ; les inconvénients graves du morcellement ne s'y font pas sentir sous une forme aiguë, pas plus d'ailleurs que dans les pays soumis au droit coranique où existe ce même droit de retrait que nous trouvons dans la législation espagnole ; celle-ci le lui a très probablement emprunté.

Il y a lieu de croire plutôt que des raisons d'ordre politique, et non le souci des intérêts agricoles, ont conduit à instituer ce retrait : l'histoire que nous allons rapporter semble bien venir à l'appui de cette opinion.

Peu de temps avant l'établissement de notre protectorat en Tunisie, en vertu du traité de Ksar-Saïd, le premier ministre du bey, Khérédine-Pacha, tombé en disgrâce, fut appelé à Constantinople par le sultan, pour y exercer la charge de grand-vizir. Craignant que sa qualité de ministre disgracié ne lui valût la confiscation de ses biens, il s'engagea vis-à-vis d'une Société marseillaise à lui céder tous ceux qu'il possédait en Tunisie. Dès que l'existence de ce contrat fut connue, un groupe hostile à l'influence française, composé de membres du Gouvernement beylical et de capitalistes italiens, se coalisa pour empêcher la prise de possession, par la Société française, du domaine de l'Enfida, cédé par Khérédine, domaine de 80 000 hectares, dont ce groupe prétendait se rendre acquéreur, en exerçant la *cheffâa*, ou droit de préemption, qui ressemble comme un frère au retrait légal espagnol.

La cheffâa, dans la jurisprudence musulmane, se définit, en effet, comme le droit reconnu au propriétaire d'un immeuble contigu à un autre, de se substituer à l'acquéreur de ce dernier, moyennant le remboursement exact des prix de vente. « Ce droit singulier, dit un auteur, s'explique, en Afrique, par la préoccupation de sauvegarder la propriété des tribus, et le plus rationnel est de le considérer comme une conception politique. » Nous sommes loin, comme on le voit, d'un retrait organisé dans l'intérêt d'une agriculture individualisée !

La cheffâa parut, cependant, un droit tellement excessif qu'on s'avisa de recourir à

deux moyens pour en paralyser l'exercice. Le premier consiste à réserver, au profit du vendeur, une bande de terrain embrassant toutes les limites de la propriété vendue : la contiguïté n'existe plus alors, le droit tombe. Peu importe la largeur de la bande ; fût-elle d'un pouce, décident les jurisconsultes hanéfites, interprètes du code de justice turc, elle suffit à sauvegarder la liberté du vendeur qui dispose alors de son bien en faveur de qui lui plaît. C'est une question de principe !

Un autre moyen bizarre de narguer la cheffâa consiste à ajouter au prix convenu une somme d'argent, prise au hasard, dont l'acheteur lui-même ne connaît pas l'importance. Grâce à ce stratagème, celui qui veut exercer le retrait reste forclos ; ignorant le prix exact de la vente, il ne peut en offrir le remboursement : or, la connaissance du prix exact de l'immeuble vendu est une des conditions essentielles nécessaires à l'exercice de la cheffâa.

Pour finir cette histoire, rappelons que, malgré la précaution prise par Khérédine de laisser en dehors de la vente une bande de terrain d'un mètre, tracée autour du domaine de l'Enfida, la coalition hostile aux intérêts français suscita un protégé anglais pour exercer la cheffâa, en dépit de la jurisprudence hanéfite, dans l'espoir d'amener une intervention de l'Angleterre. La fermeté du Gouvernement français et l'envoi de 40 000 hommes de troupes, qui nous acquirent le protectorat tunisien, mit promptement fin à ces machinations, et l'Enfida resta aux mains de nos nationaux.

Cette prise de contact avec le retrait hispano-mauresque nous a-t-elle permis de découvrir en lui des vertus si singulières qu'il faille lui donner accès aujourd'hui dans notre législation, en lui reconnaissant une vocation agricole qu'il semble n'avoir jamais possédée jusqu'ici.

Nous ne le croyons pas. Dr CHAUVEAU,
Sénateur de la Côte-d'Or.

LES RACES BOVINES FRANÇAISES DEPUIS UN SIÈCLE (1)

L'histoire de la race Charolaise, originaire du département de Saône-et-Loire, dans le centre de la France, est, à peu de choses près, semblable à celle de la race Normande. Dans la petite commune d'Oyé et dans les communes limitrophes, existaient, à la fin du XVIIIe siècle, chez des agriculteurs avertis, quelques familles de bovins appartenant à la race locale. Mais, ces familles constituées au prix d'efforts persévérants avaient été, de la part de leurs propriétaires, l'objet, pendant de longues années, de soins particuliers.

Vers 1773, l'un de ces propriétaires, Claude Mathieu, vint s'établir dans le Nivernais, et amena avec lui, dans l'exploitation qu'il prenait, quelques-uns de ces sujets remarquables. Le Nivernais, comme aujourd'hui le département de la Nièvre formé de cette province, était un pays essentiellement agricole. La race importée qui, par ses formes, aussi bien que par la blancheur éclatante de sa robe, se distinguait de la race indigène, suscita un vif mouvement de curiosité.

Lorsque l'on vit ces grands bœufs blancs exécuter les travaux les plus pénibles et transporter, plus aisément que ne le faisaient les petits bœufs roux du pays, cependant remarquables pour leur aptitude au travail, les lourds charrois de bois, tout le monde voulut en posséder.

Mathieu, auquel on devait leur introduction dans le Nivernais, ne pouvait, avec son élevage, satisfaire à toutes les demandes. Il retourna à Oyé en acheter et sans doute il dut faire ce voyage à plusieurs reprises, car, en moins de vingt-cinq ans, la race Charolaise avait remplacé, dans tout le département de la Nièvre actuel, la race indigène.

Elle s'acclimata d'ailleurs merveilleusement. Le voisinage de son pays d'origine et du Nivernais, la similitude de climat, des cultures identiques, une même formation géologique du sol, sont autant de facteurs qui facilitèrent singulièrement cette acclimatation, puisqu'il ne résultait, pour les sujets importés, aucun changement brusque dans leurs habitudes.

Mais, de même que le Normand, il y a un demi-siècle, était loin de posséder, au même degré qu'aujourd'hui, les qualités diverses qui le font admirer, le Charolais dont je vous parle ne ressemblait en rien à celui que l'on rencontre actuellement dans une douzaine de nos départements du centre, sauf peut-être en ce qui concerne son aptitude au travail.

Ce n'est que peu à peu, et grâce à la sélection, que le Charolais primitif s'est développé. Mais, chose curieuse, ce n'est pas dans son département d'origine, mais dans la Nièvre d'abord, le Cher ensuite, que cette amélioration a été poursuivie et tout d'abord obtenue.

Cette amélioration, comme pour la race Normande, avait été, vers le milieu du XIXe siècle, recherchée par le croisement avec la race Durham. Celle-ci, introduite dans la Nièvre vers 1830, avait à l'instigation des grands propriétaires et de l'Etat, qui installait un troupeau de Durhams à la ferme-école de Poussery, été considérée comme devant donner aux Charolais les qualités qui leur manquaient

Les premiers résultats obtenus semblèrent con-

(1) Voir le n° du 8 avril, p. 281.

firmer les prévisions optimistes de ceux qui préconisaient ce croisement. Les métis, issus de Charolais et de Durhams, montraient une précocité plus grande que celle des Charolais purs, ils s'engraissaient plus facilement dans les herbages de bonne qualité, leur rendement en viande nette était plus considérable, l'aptitude laitière des vaches, plus grande.

Vingt-cinq ans ne s'étaient pas écoulés que les croisements s'étaient généralisés et que, comme dans le pays de Caux pour la race Normande, on les pratiquait sans la moindre réserve de génération en génération.

En même temps que se poursuivaient les expériences dont nous venons de parler, un agriculteur du Cher, Louis Massé, mon grand'oncle, en poursuivait d'autres d'un genre différent, bientôt couronnées de succès. Il chercha d'abord à augmenter par une nourriture plus abondante, plus régulière et plus riche, le poids de ses animaux. Pour cela, il s'appliqua à modifier le régime cultural de son exploitation, cherchant à faire produire aux terres, grâce aux engrais qu'il leur donnait largement, le maximum de rendement. Il adopta — ce qui était alors une nouveauté dans le centre de la France — l'assolement quadriennal sans jachère,

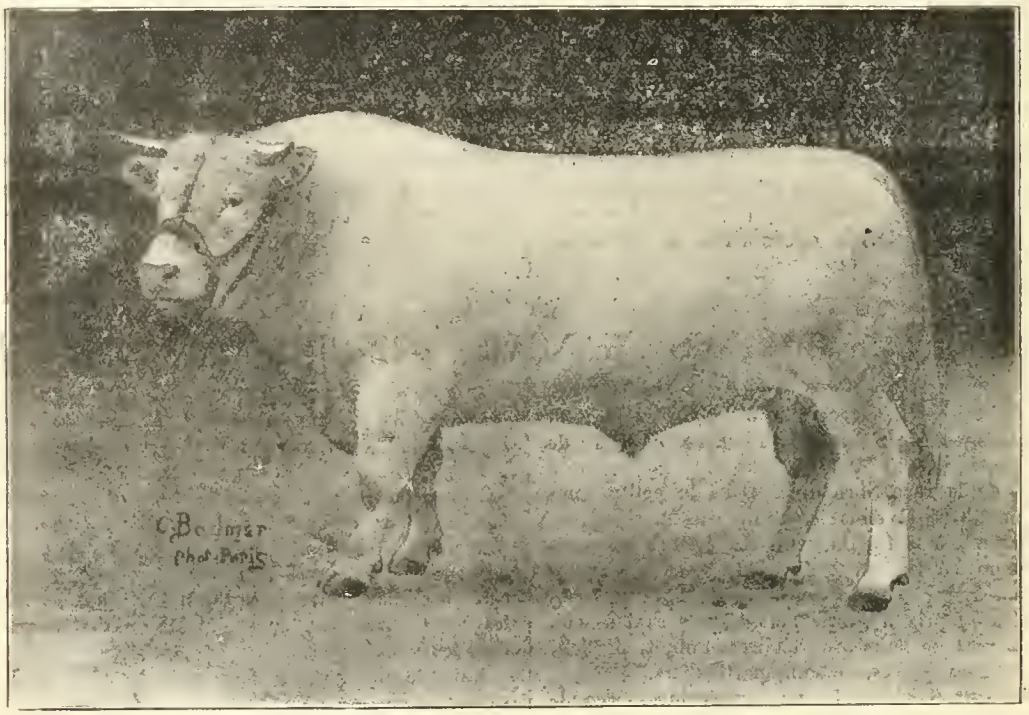


Fig. 53. — Type de taureau de la race Charolaise, prix de Championnat au concours général de Paris.

Mais on s'aperçut bien vite que l'on avait accepté trop facilement comme définitifs, des résultats qui ne devaient pas se maintenir. Si les métis issus de Durhams et de Charolais engraissaient plus facilement dans les herbages de première qualité, il n'en était pas de même dans les autres. Ils redoutaient l'extrême sécheresse et la trop grande humidité. La race risquait de voir diminuer sa rusticité, sa force de résistance et son aptitude au travail. Les métis de premier et de second croisement étaient de beaucoup supérieurs à ceux de troisième et de quatrième croisement, qui portaient des signes de dégénérescence les rendant notoirement inférieurs à leurs ancêtres des deux races.

Le jour où cette constatation se fut généralisée, l'engouement, pour les croisements Durhams tomba aussi vite qu'il s'était produit. On y renonça presque partout et on ne chercha plus que dans la sélection l'amélioration du type Charolais.

multipliant, à côté des prairies naturelles, les prairies artificielles et les racines, de façon à ne pas être obligé de diminuer, pendant le temps de la stabulation, la ration des animaux.

Il s'attacha, d'autre part, à choisir judicieusement ses reproducteurs, tenant moins compte de leur taille et de leur corpulence que de l'ampleur de la poitrine et du bassin, du peu de longueur des membres, de la petitesse des os, de la souplesse et de l'élasticité du cuir, du soyeux du poil et de l'aptitude laitière de la vache.

Il obtint ainsi des produits améliorés, qui constituèrent une famille dont les membres, en 1845, 1846 et 1847, obtinrent les plus hautes récompenses au concours de Poissy. L'exemple de Louis Massé ne tarda pas à être suivi par les autres éleveurs du Cher, de la Nièvre, de l'Allier et de Saône-et-Loire. Ainsi se fixa définitivement peu à peu, avec le type que vous lui connaissez, cette

belle race blanche qui, au double point de vue travail et viande de boucherie, est peut-être la première de nos races françaises.

On estime généralement que, dans la seconde moitié du XIXe siècle, le poids moyen des Charolais-Nivernais est passé de 750 à 1 000 kilos pour les bœufs, et de 600 à 800 kilos pour les vaches. Pendant la même période, le rendement s'est élevé de 52 à 60 et 62 %.

L'histoire de la race Limousine, au point de vue de son amélioration, ne diffère pas sensiblement de celle des races Normande et Charolaise.

Fig. 54. — Type de taureau de la race Limousine, prix de Championnat au concours général de Paris.

Elle est originaire du sud-ouest de la France et constitue une variété de la grande race bovine d'Aquitaine. Il y a un siècle, elle était fort peu répandue et ne se différenciait guère des autres races locales peuplant les régions voisines. Le sol sur lequel elle vit est granitique et schisteux. Le terrain était pauvre et ce n'est qu'au prix de persévérants efforts qu'il s'est amélioré. Les pâturages étaient en mauvais état et de mauvaise qualité, les plantes fourragères à peu près inconnues dans la région.

D'après la statistique agricole de France, le poids moyen d'un bœuf Limousin en 1808 ne dépassait pas 300 à 350 kilos, sa valeur 160 francs.

Les Limousins aujourd'hui rivalisent, au point de vue viande, avec les Normands et les Charolais. Il se trouve même des personnes qui les préfèrent. Comme bêtes de travail, ils ne sont pas inférieurs aux Charolais. Le poids moyen atteint actuellement 850 kilos pour les bœufs de cinq à six ans, engraissés pour la boucherie, et 550 kgs pour les vaches. Le rendement varie de 52 à 60 o/o.

Comment fut obtenue une transformation aussi radicale ? est-ce par la sélection ou par le croisement ?

Les éleveurs du Limousin se défendent énergiquement d'avoir, comme ceux de Normandie ou du Nivernais, eu recours, pour l'amélioration de leur race, à l'infusion de sang étranger et notamment de sang Durham. A une époque où tout le monde en France considérait cette race comme le meilleur et le plus puissant agent d'amélioration, ils auraient, affirment-ils, résisté à l'engouement général. M. de Lapparent, dans sa belle étude sur *Les races bovines françaises*, remarque que les faits semblent confirmer cette déclaration. Si, en effet, dit-il, la race Limousine avait, à un moment donné, été croisée avec du Durham, on retrouverait fatalement de temps en temps, la trace de ces croisements dans les produits actuels. C'est, en effet, une loi naturelle connue, que, toutes les fois qu'il y a des métis, il arrive que par suite d'un brusque retour atavique, l'un des sujets issus de croisement présente les caractères plus ou moins purs de ses ancêtres. Or, dans la race Limousine, on ne trouve, à aucun degré, ni les taches blanches, ni la robe rouge foncé du Durham qui se différencie nettement du froment clair ou du froment foncé qui caractérise la race limousine.

Mais s'ils se sont, pour l'amélioration de leur troupeau, soigneusement gardés de toute infusion de sang Durham, les éleveurs des environs de Limoges n'en ont pas moins eu recours, eux aussi, à des croisements. Seulement, ils ont cherché

l'agent d'amélioration dans la grande race d'Aquitaine, dont les Limousins ne sont qu'une variété. Ils crurent l'avoir trouvé dans la race Agenaise et Teisserenc de Bort, ancien ministre de l'Agriculture, qui s'est fait l'historiographe de la race bovine de son pays, le reconnaît dans la *Notice* qu'il lui a consacrée :

« Il y a une cinquantaine d'années, dit-il, quelques éleveurs des environs de Limoges, trouvant que les animaux de leurs étables laissaient à désirer au point de vue du développement, eurent l'idée d'acheter des étalons Agenais. Les animaux issus de cette alliance étaient hauts sur jambes, et pèchaient souvent par l'ampleur de la culotte. Leurs hanches étaient saillantes, leurs flancs plus grands, leurs cornes presque toujours infléchies vers le sol.

« Ces essais furent heureusement très limités, et au bout de peu de temps nos bons éleveurs reconnaissant l'erreur commise, s'en furent chercher, dans les cantons où la race n'avait pas été altérée, des sujets de race pure pour revenir à l'ancien type.

« On peut affirmer à cette heure, conclut-il, et il écrivait sa *Notice* en 1889, qu'il n'est plus entré, depuis trente ans, un seul reproducteur Agenais dans aucune étable du Limousin. »

C'est, en effet, depuis cette tentative malheureuse, à la sélection seule, en même temps qu'à un meilleur régime alimentaire, qu'eurent recours les éleveurs pour l'amélioration de leur race.

Il y a lieu de signaler ici la corrélation étroite qui existe entre l'amélioration du sol et du troupeau bovin. Je l'ai déjà signalée à propos d'autres races. Elle est frappante dans les départements du Cher et de la Nièvre, mais, nulle part, elle n'éclate comme dans le Limousin, où la nécessité de donner au bétail pendant l'hiver une forte ration de racines fourragères et pendant l'été du fourrage vert en quantité suffisante, a complètement transformé les méthodes culturales, et, d'un pays pauvre, fait une contrée particulièrement prospère. Ce changement est dû à l'emploi de la chaux et des engrais prosphatés joint au persévérant effort des populations agricoles.

Ainsi apparaît la solidarité étroite qui existe entre toutes les branches de la production agricole.

(*A suivre.*) ALFRED MASSÉ,
Membre de l'Académie d'Agriculture.

SITUATION AGRICOLE EN AUVERGNE

La reprise de l'activité agricole, dans cette région du Plateau-Central, a été marquée, durant ces derniers mois, par de sérieux efforts en vue de rendre aux cultures de première nécessité l'importance qu'elles présentaient avant la guerre.

En Limagne, notamment, la superficie emblavée en blés d'automne paraît être au moins égale à celle de 1920, et les ensemencements en blés de printemps n'ont pas été négligés. Dans les terres légères, on a donné plus d'extension à l'avoine, dont la dernière récolte fut déficitaire.

Les cultures de Légumineuses fourragères sont venues en aide à l'élevage, dans les situations les moins touchées par la sécheresse persistante de l'an dernier.

Nous ne saurions manquer de nous faire l'écho des doléances des cultivateurs du Puy-de-Dôme, relativement aux promesses qui leur furent faites pour les encourager à développer la culture du chanvre et du lin, promesses qui, malheureusement, ne se sont pas réalisées. En 1917, nous signalions ici (1) la création d'un groupement, la « Société textile du Centre » et de son usine de teillage de chanvre et de lin dans le Puy-de-Dôme, à Chignat, près Vertaizon. Par la mise en pratique des procédés les plus modernes de traitement industriel du chanvre et du lin, affranchissant les producteurs de la main-d'œuvre de rouissage et de teillage, on devait simplifier beaucoup la tâche du cultivateur et rendre la culture plus rémunératrice, en garantissant, par contrat, l'achat de toute la production, sur le pied de 60 à 75 fr. la tonne de tiges sèches (prix minimum), suivant qualité. Or, il semble bien que la situation faite actuellement aux producteurs est de nature à mettre entrave à la réalisation des projets formés il y a plus de quatre ans, cela en dépréciant la valeur des produits récoltés. En effet, tel cultivateur trouve à écouler au prix de 35 francs, à Lyon, un lin de belle qualité dont on ne veut donner que 32 francs en Auvergne.

D'autres cultivateurs, n'ayant pu obtenir pour leur récolte un prix suffisant pour payer la semence fournie par l'usine, devront rendre l'argent, pour n'être pas menacés de poursuites.

Il est à remarquer que, surtout dans les régions de Cournon, Grand-Pérignat, La Roche-Noire, les industriels ont livré aux cultivateurs des semences tellement envahies par la cuscute que la culture du lin sera difficile, sinon impossible, et que les trèfles et les luzernes pourront en ressentir le dommageable voisinage.

Il est d'autant plus regrettable d'avoir à constater cette situation critique que, dans les terres fertiles de la Limagne, dans les sols moyennement humides et bien préparés par de bonnes façons d'ameublissement, le chanvre et le lin peuvent donner des rendements élevés et, par conséquent, des bénéfices importants.

Il semble que, pour surmonter les difficultés qu'ils rencontrent à l'heure actuelle, les producteurs auraient grand intérêt à se grouper, à faire appel à la coopération, appuyée elle-même sur le crédit agricole.

L'Office agricole régional du Massif Central qui, dans sa dernière séance, tenue à Clermont-Fer-

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, n° 2 du 25 janvier 1917, page 35.

rand, a envisagé divers programmes d'améliorations agricoles à entreprendre, pourrait étudier cette question.

Il a décidé de créer, dans le Puy-de-Dôme, un centre l'expérimentation pour la culture des céréales sélectionnées, l'obtention de variétés, la culture pédigrée ; un autre centre d'expérimentation pour l'étude des questions relatives à la culture de la vigne et à celle des pommiers dans le Massif Central, et la transformation des produits.

L'Office agricole départemental du Puy-de-Dôme a prévu la création, par l'intermédiaire des Syndicats agricoles, de champs de démonstrations pour semences sélectionnées et engrais chimiques, pour hybrides producteurs directs dont les moûts et les vins seront analysés. Un concours de motoculture sera organisé à Issoire, avec l'aide des Syndicats agricoles de cette région.

On établira des pépinières fruitières et forestières pour le développement de la culture fruitière et le reboisement. A ce sujet, on doit signaler l'intérêt que présente la production des fruits pour les marchés locaux et pour l'exportation, et la nécessité de faire un choix des meilleures variétés fruitières à cultiver. Ce sont les suivantes :

Pommes Canada gris côtelé, Canada blanc, Reinette grise royale, Reinette marbrée ou pomme d'armoire (Biom), Reinette de Caux, Pomme de Comte ou de l'Estre, Calville, Reine des Reinettes, Grand Alexandre, Jeanne Hardy, Belle fleur jaune, Reinette dorée, Borowitsky, Rose de Bohême.

Poires Gros Blanquet, Mouille-Bouche, Beurré d'Amanlis, Beurré Clairgeau, William's, Duchesse, Bon Papa (fruits de commerce).

Prunes Reine-Claude verte (pour confiserie et exportation), Mirabelles (pour confiturerie), Reine-Claude dorée, Violette, de Bavay, Goutte d'Or, de Monsieur, bleue ou jaune (pour la table), Prune d'Ente ou d'Agen, Quetsche (pour pruneaux).

Cerises Guigne de mai, Anglaise hâtive, Bigarreau Jaboulay, Reine Hortense, Gros Cœuret (pour le marché), Bigarreau blanc, Griotte, Montmorency, Cerise commune (pour la confiserie).

Abricot blanc d'Auvergne, Rosé ou Poman rosé (pour confiserie), Abricot Royal, Luizet, Boulbon (pour la table).

Pêches Amsden, Précoce de Hale, Mignonne, Reine des Vergers, Admirable jaune (pour le marché).

A l'importante question des cultures fruitières en Auvergne se rattache la rénovation de la culture du noyer, notamment en Limagne. Depuis une vingtaine d'années, l'arrachage des noyers a pris des proportions inquiétantes, pour satisfaire aux demandes des industriels fabricants de galoches et surtout de crosses de fusils, expédiées aux acheteurs d'outre-Rhin. En dix ans, 80 000 plants furent distribués pour constituer des pépinières communales, créées par des Syndicats locaux.

La production de noix se stabilise, actuellement, au chiffre moyen de 10 000 quintaux annuellement dans le Puy-de-Dôme, et le prix du quintal a atteint jusqu'à 50 francs.

C'est la valeur du bois qui a incité à l'arrachage d'un grand nombre de noyers, payés à des prix considérables, surtout lorsqu'on peut en tirer des plateaux de 0 m. 40 de largeur, pour fabriquer des pales d'hélices d'aéroplanes.

La noix bâtarde d'Auvergne produit le cerneau d'exportation. La Gourlande, dite Noix à gros fruits ou Noix à bijoux, est essentiellement un fruit de confiserie clermontoise ; elle est cueillie verte, lorsqu'elle a acquis toute sa grosseur, et lorsque son amande est encore en lait. La confiserie paie la Noix Gourlande 40 fr. les 100 kilogr.

On estime que les départements du Puy-de-Dôme et de l'Allier pourraient, ensemble, fournir à l'exportation, en cerneaux, 10.000 caisses de 25 kilogr. annuellement. Mais il faudrait que les transports aux ateliers de préparation fussent faits rapidement d'octobre à fin décembre, pour gagner ensuite les marchés américains et anglais, avant la Noël ou peu après.

Pour compléter cet exposé de la situation, il nous reste à constater le succès du Concours des vins d'Auvergne, qui eut lieu le 5 mars, à Clermont-Ferrand. La dégustation des vins et eaux-de-vie a laissé aux appréciateurs l'impression la plus favorable, justifiée d'ailleurs par les réels progrès de la viticulture et de la vinification en Auvergne.

HENRI BLIN.

LA DESTRUCTION DES MAUVAISES HERBES

On évalue à plus d'un milliard de francs la perte occasionnée chaque année dans les terres françaises par les mauvaises herbes. En effet, les façons culturales, même répétées et faites en temps utile, ne suffisent pas toujours à les détruire.

L'action néfaste de ces plantes adventices se fait principalement ressentir dans les champs de céréales dont les rendements se trouvent diminués d'autant. La plupart des agriculteurs s'accordent pour reconnaître, notamment, que l'excellente récolte de blé de 1921 est due, pour une large part, à l'absence presque générale de mauvaises herbes.

Ce résultat fortuit, obtenu par suite de circonstances climatériques exceptionnelles, il est possible de l'obtenir d'une façon régulière en utilisant toutes les méthodes propres à nettoyer les cultures.

Nous devons à M. Rabaté, inspecteur général de l'Agriculture, qui a spécialement étudié cette question et poursuivi des recherches sur de grandes surfaces, un ouvrage où les différents procédés de destruction

des mauvaises herbes sont décrits avec le sens le plus averti des possibilités (1).

Fig. 55. — Effets de l'acide sulfurique à 10 0/0 sur quelques plantes : 1, ravenelle non traitée ; 2, ravenelles traitées : la tige principale a été brulée 3, pied de blé traité : la plante n'a pas souffert ; 4, ravenelles traitées le 10 février, les plantes sont restées chétives, déformées ; 5, *Lathyrus aphaca*, traité le 10 février : le bas de la tige a été brûlé et la plante n'est pas montée (15 avril 1912).

Les trois premiers chapitres envisagent les dégâts, la multiplication des mauvaises herbes, l'accumulation de leurs graines, les différentes façons culturales propres à les détruire, le nettoyage des fumiers, les moyens mécaniques, parmi lesquels : l'échardonnage, l'essauvage et la culture sarclée des céréales.

Mais tous ces procédés, bien que certains ne soient pas toujours utilisés en temps et lieu, sont de pratique courante, et M. Rabaté s'est justement étendu davantage sur l'utilisation des agents chimiques dont l'entrée dans la pratique agricole est encore récente.

Des six chapitres consacrés à ces agents chimiques, l'un traite exclusivement de l'acide sulfurique sur les céréales dont les résultats sont véritablement excellents. La Compagnie des chemins de fer d'Orléans a tout récemment organisé, pour en vulgariser l'emploi, une série de démonstrations qui ont, dans le monde agricole, provoqué la plus vive attention.

Fig. 56. — Champ de blé envahi par les ravenelles et traité à l'acide sulfurique à 10 0/0. — A gauche, partie traitée ; à droite, partie non traitée (15 avril 1912).

L'étude des instruments à utiliser dans ces pulvérisations n'est pas négligée dans l'ou-

(1) *La destruction des Mauvaises Herbes*, par E. Rabaté, ingénieur agronome, Inspecteur général de l'Agriculture. Un volume de 164 pages, de la collection Henry Sagnier. A *La Librairie Agricole de la Maison Rustique*, 26 rue Jacob, Paris (6e). 4 fr. 50, franco 5 francs.

vrage de M. E. Rabaté. Puis un chapitre spécial décrit les mauvaises herbes des céréales, d'autres étudient celles des prairies artificielles, des prairies naturelles ; enfin, le dernier et vingt-quatrième chapitre est une monographie de la folle avoine, qui, dans certaines régions, est un véritable fléau.

M. E. Rabaté a suivi de très près la plupart des expériences entreprises avec les agents chimiques pour la destruction des mauvaises herbes. Il donne des indications très précises sur les résultats obtenus.

La parcelle traitée a produit 32 hectolitres à l'hectare ; la parcelle non traitée 8 hectolitres à l'hectare. D'autres exemples, tout aussi concluants, sont donnés.

Mais, de plus, l'action bienfaisante de l'acide sulfurique se fait sentir sur le piétin et la verse. En effet, dans les nombreux traitements dont M. Rabaté a enregistré les résultats, il a souvent observé l'efficacité de l'acide sulfurique sur le piétin du blé.

Sur vingt-deux réponses obtenues d'agriculteurs ayant utilisé l'acide sulfurique, l'action contre le piétin et la verse a été nulle pour trois expérimentateurs, assez bonne pour sept, très bonne pour douze.

Fig. 57. — Action de l'acide sulfurique sur le piétin du blé. A droite, tiges non traitées ; à gauche, tiges traitées, droites.

En Dordogne, chez M. Lachaud, à Savignac-Ledrier, les traitements à 10, 12 et 13 0/0, dans la première quinzaine de mars 1921, ont donné les résultats suivants : sept hectares de blé traités à l'acide sulfurique ont produit un rendement moyen de 32 hectolitres 30 à l'hectare ; 4 hectares 20 de blé non traités ont donné un rendement moyen de 22 hectolitres à l'hectare.

Dans la Vienne, en février 1920, M. Levêque, professeur d'Agriculture, a traité une avoine d'hiver ayant des tiges de 15 à 18 centimètres et envahie de sanves, fumeterres et pavots.

Par ce simple aperçu, les agriculteurs verront le grand intérêt qu'offre pour eux le travail de M. E. Rabaté. C'est un corps de doctrine vraiment moderne et susceptible de guider très efficacement nos praticiens.

Ajoutons que ce livre est illustré de figures qui feront saisir sur le vif le mal, ses remèdes, l'efficacité des moyens proposés et expérimentés.

Ad.-J. Charon.

L'HIVER DE 1921-1922

L'hiver dernier a été relativement doux dans l'ensemble de la France, mais avec un caractère plus ou moins accusé, suivant les régions. L'excès des températures moyennes sur les normales oscille de 3° dans le Centre à 1°5 dans l'Ouest, 0°5 dans le Nord-Est et l'Est. Le caractère doux de l'hiver est remarquable par sa constance qui se retrouve, quoique à des degrés différents, dans chacun des mois de décembre, janvier

et février, bien qu'au cours de ceux-ci on ait rencontré plusieurs périodes assez froides.

Comme tous les hivers doux de nos régions, celui de 1921-1922 a été humide et pluvieux ; cependant, les précipitations ont été plus fréquentes qu'abondantes. Les quantités d'eau recueillies ne sont supérieures aux normales que dans une partie seulement des régions de la France où la sécheresse sévissait depuis plus d'un an. Les excès ne sont d'ailleurs pas considérables ; on constate 66 millimètres à Guéret, environ 40 millimètres à Châteauroux, à Charleville et dans les environs de Bordeaux, 9 millimètres à Paris. Dans le Sud-Est, les précipitations ont été normales, tandis qu'à Brest, on constate un déficit de 17 millimètres. Dans le Sud, à Perpignan, on n'a recueilli que les 30 centièmes de la quantité de pluies habituelles.

STATIONS	TEMPÉRATURE					Humidité relative moyenne	Nébulosité moyenne	Hauteur de pluie en millimètres	NOMBRE de jours		
	Moyenne			Minimum absolu et date	Maximum absolu et date						
	Minima	Maxima	Moyenne						Pluie	Neige	Gelée
Paris (Saint-Maur)	1°4	7°6	4°5	— 9°3 le 8 février	17°0 le 25 février	82	7.5	128	57	7	35
Brest	6.7	10.7	8.7	— 2.8 le 6 —	14.4 le 11 —	82	7.5	224	63	1	5
Charleville	—0.8	5.5	2.3	—14.5 le 7 janvier	18.1 le 26 —	87	7.5	246	61	18	47
Châteauroux	2.3	7.7	5.0	— 9.0 le 8 février	18.5 le 25 —	84	7.0	177	46	4	25
Guéret	0.7	6.7	3.7	—10.0 le 6-7 —	17.0 le 25 —	»	6.9	272	63	6	38
Saint-André-de-Cubzac	3.6	10.8	7.2	— 6.4 le 7 —	21.2 le 28 —	»	6.1	242	53	1	20
Perpignan	5.7	13.4	9.5	— 5.1 le 14 janvier	21.3 le 26 —	»	3.4	42	5	0	2

Les nombres de jours pluvieux ou neigeux sont élevés ; à Paris, on en compte 11 de plus que d'ordinaire en cette saison. Le temps a été souvent humide et l'on a signalé de fréquents brouillards, notamment du 5 au 11 décembre, au début et à la fin de janvier. Une grande partie de l'eau recueillie en janvier est tombée sous forme de neige, dont on compte, pendant ce mois, 11 jours à Charleville, 7 à Paris, 4 à Châteauroux et à Guéret.

En décembre, le temps est couvert, brumeux et froid pendant la première décade ; les gelées atteignent —17° à Commercy, —12° à Charleville. —6° à Paris, —3° à Bordeaux. La seconde moitié du mois est douce et humide. Dans le Midi, le temps est doux et très pluvieux du 1er au 3, sec et moyennement froid pendant le reste du mois.

Janvier est le mois le plus humide et le moins doux de l'hiver ; les chutes de pluie ou de neige ont été abondantes surtout dans le Sud-Ouest, l'Ouest et le Nord ; les quantités d'eau recueillies atteignent 217 millimètres à Grenoble, 176 millimètres à Dax, 117 millimètres à Guéret, 112 millimètres à Brest, 98 millimètres à Charleville, 88 millimètres à Châteauroux ; on ne recueille que 43 millimètres à Paris, 7 millimètres à Perpignan. Le sol reste couvert par la neige du 15 au 21 à Paris et dans le Centre, du 3 au 10 et du 16 au 24 dans l'Est. Le froid est vif du 7 au 9, soutenu du 12 au 28 ; on note —24° dans le Jura, —15° à Pontarlier et à Charleville, —4° à Paris.

Février débute par quelques journées douces et pluvieuses ; puis survient une huitaine de jours clairs et froids, principalement du 6 au 12. La deuxième quinzaine est douce et humide avec pluies presque quotidiennes, mais peu abondantes. Les dernières journées sont belles et très douces.

Au point de vue agricole, l'hiver a présenté un caractère plutôt favorable à la situation des cultures et à l'exécution des travaux de préparation des terres pour les ensemencements du printemps.

G. Barbé.

ALLOCATIONS FAMILIALES AUX OUVRIERS AGRICOLES

L'assemblée générale de la Caisse d'Allocations familiales aux ouvriers agricoles a eu lieu le mercredi 22 mars, à 11 heures, dans une des salles de la Société des Agriculteurs de France, 8, rue d'Athènes, à Paris, sous la présidence de M. Henry Girard, assisté de M. Cuniac, directeur de la Caisse. Présents : MM. Lucien Boisseau, Louis Thomassin, Brame, Paul Bachelier, Hurpeau, Budin, P. Lavallart, Ch. de Chézelles, P. de Clebsattel, Aubé, Hamelin, Durouchoux, Ferté, Ancellin, Hu-

reaux, Victor Tétard, Gréhan, Goré. Excusés : MM. Fernand David, Monmirel, de Ladoucette, Louis Mancheron, d'Hardivilliers, Robert Guesnier, G. Rémond.

Le Président déclare la séance ouverte, lit l'ordre du jour et donne le compte-rendu suivant de la situation matérielle et morale du groupement :

« Messieurs, je commence par vous remercier d'être venus relativement si nombreux ; c'est le meilleur gage de la vitalité de notre œuvre. Vous savez la lamentable situation de la famille française. Avant 1870, on comptait en moyenne 3 à 4 enfants par foyer, aujourd'hui, il y en a 1 à 2 seulement, *c'est-à-dire que le pays se dépeuple et que le mal se perpétuant, il faut nous attendre à de nouvelles invasions, à l'écrasement par les impôts, au délaissement de la terre restant inculte...*

Avec le désir de remédier au désastre et de coopérer suivant nos modestes ressources à *l'action que doivent poursuivre toutes les élites de la nation*, nous avons mis sur pied notre Caisse d'Allocations familiales. Elle est née en novembre 1920. Comme toujours quand il s'agit de faire du bien, la Société des Agriculteurs de France nous est venue en aide. Elle nous a donné asile et a discrètement déposé un billet de 1 000 fr. dans notre berceau... Voilà une belle prime de natalité, digne de la donatrice et digne du but que nous poursuivons !

Depuis notre constitution, nous avons eu le regret de perdre M. Pierre Bachelier, agriculteur à Mormant, membre de l'Académie d'Agriculture, qui avait bien voulu assumer les fonctions de trésorier. J'exprime encore une fois à son fils, qui veut bien lui succéder au Bureau, nos vifs sentiments de condoléance et de sympathie.

Quelle a été notre action jusqu'à ce jour ?

Au point de vue matériel, nous avons réussi à grouper 16 membres honoraires, 35 membres adhérents exploitant 9 249 hectares en Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Oise, Eure, Aisne et Eure-et-Loir. Nous avons encaissé 1 310 francs de dons et 28 279 francs de cotisations. Pour les 3 derniers trimestres de 1921, nous avons distribué 15 383 francs 70 d'allocations familiales et 3 367 fr. 85 d'indemnités de naissances ; 119 *familles bénéficient de votre bonne œuvre, représentant* 559 *enfants dont* 254 *ayant moins de* 14 *ans*. Il y a donc encore des foyers peuplés à la campagne. Pour en avoir la certitude, il suffit d'ailleurs de voir à qui, en majeure partie, sont attribués les arrérages magnifiques de la fondation Cognacq-Jay.

Au point de vue moral, nous avons saisi toutes les occasions pour faire connaître la Caisse et lui recruter des adhérents. MM. Thomassin et Brame, en Seine-et-Oise, MM. Rémond et Aubé, en Seine-et-Marne, ont plusieurs fois pris la parole en sa faveur. *Nous voudrions que leur exemple soit suivi*. Dans l'Oise, nous avons fait une causerie profitable à la Journée rurale de l'Institut agricole de Beauvais, nous avons fourni des articles et des communiqués à la presse agricole. Nous aurons aussi l'honneur de traiter bientôt des allocations familiales en Agriculture, au Congrès de l'Agriculture française, à Nancy, qui aura, certes, un grand retentissement. Enfin, pour rendre notre institution plus populaire auprès des bénéficiaires, nous avons envoyé à chaque adhérent une pancarte expliquant notre but, pancarte destinée à être pendue au mur du local où se fait la paie du personnel dans nos fermes.

D'une manière plus générale, notre action s'est manifestée en donnant un avis défavorable à la proposition de loi Bokanowski, tendant à rendre le sursalaire familial obligatoire, c'est-à-dire, en fait, à établir un impôt à la charge des patrons employant des pères et mères de famille. Nous ne sommes pas davantage partisans du projet de loi sur les Assurances sociales, après l'essai déplorable réalisé par la législation sur les retraites ouvrières et paysannes. Partageant la manière de voir de M. Garcin, l'éminent vice-président de l'Union des Syndicats agricoles du Sud-Est, nous sommes partisans convaincus de la prévoyance sociale, mais par la mutualité aidée par l'Etat, sauvegardant ainsi la liberté, la souplesse et la gestion économique des institutions privées.

Selon nous, les Pouvoirs publics doivent, de toutes les façons, honorer et aider la famille, c'*est une question de moralité et même de vie pour la France*. Dans tout le pays, les Conseils généraux, les Offices agricoles, les communes, devront augmenter les ressources des foyers peuplés, mais si de telles mesures suffisent dans les régions de petite culture où la création de caisses telles que la nôtre semble difficile, il en est autrement dans les zones de moyenne et de grande culture. Là, les chefs d'exploitation et les propriétaires, que nous avons d'ailleurs touchés, eux aussi tout exprès, doivent faire un effort spécial, extraordinaire, s'ils veulent retenir au sol les bras qui lui sont nécessaires pour maintenir avec la production, leur capital d'exploitation et leur patrimoine foncier. Nous ne sommes d'ailleurs pas les seuls à penser ainsi, puisqu'en Touraine et dans le Bordelais notre *petite* Caisse a de *petites* sœurs...la famille grandit !

Il ne me reste plus, Messieurs, qu'à remercier en votre nom la Société des Agriculteurs de France de ce qu'elle a fait pour nous et M. Cuniac, notre directeur, qui, absolument à titre gracieux, nous accorde tant de temps et de dévouement, avec l'assentiment de M. Delalande, président de l'Union des Syndicats, union où M. Cuniac remplit d'importantes fonctions. » (*Applaudissements.*)

L'Assemblée générale a décidé ensuite, à l'unanimité :

1° De percevoir dès maintenant la cotisation fixe de 5 fr. par 100 hectares et une cotisation de 5 fr. par hectare, en prévision des charges à supporter en 1922, avec faculté de faire un premier versement de 2 fr. 50 seulement.

2° De n'attribuer d'indemnité pour les naissances qu'à partir du 3e enfant, comme pour les allocations mensuelles pour charges de famille.

3° de ramener cette indemnité à 100 fr., à dater du 1er avril 1922, cette somme étant payable en

2 fractions de 50 fr., la première lors de la déclaration patronale, la 2e, au reçu du certificat de vie du bébé, deux mois après.

4° De ne rien changer au système des allocations familiales.

5° De recruter beaucoup d'adhérents, afin de pouvoir, sans exagérer les charges des cultivateurs, consacrer la somme nécessaire aux frais généraux de secrétariat.

6° D'envisager seulement plus tard la possibilité d'étendre aux ouvriers étrangers, sous certaines conditions, le bénéfice des dispositions statutaires.

7° De solliciter le concours, comme membres donateurs, de l'Office agricole de la Région du Nord, de M. et Mme Cognacq-Jay, *auxquels le monde agricole doit déjà une profonde reconnaissance*, et de tous ceux qui savent mesurer l'étendue du péril que court la France, en particulier la France rurale, *qui fournit cependant à la nation de quoi subsister.*

DÉCORATIONS DANS LA LÉGION D'HONNEUR

Par décrets en date du 5 avril, rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture, ont été promus ou nommés dans l'ordre de la Légion d'Honneur :

Officiers

MM. Jean Laurent, membre du Conseil supérieur de l'Agriculture, ancien président de la Société d'encouragement à l'Agriculture de l'Hérault.

Verneuil, viticulteur à Cozes (Charente-Inférieure), président de la Fédération des Viticulteurs charentais.

Bonnefoy, agriculteur à Aïn-Smara, président de la Confédération des Agriculteurs de Constantine.

Ferrouillat, chef de l'Office de renseignements agricoles au ministère de l'Agriculture.

Chevaliers

MM. Bardeau, viticulteur à Gauriaguet (Gironde), président de la Caisse de Crédit agricole de la Gironde.

Benezech, viticulteur à Bédarieux (Hérault).

Chassant et Lambert, professeurs à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

Claron, agriculteur-viticulteur au Colombier, par Vallon (Ardèche).

Guilhem, viticulteur à Villesequelande (Aude).

Perrin, viticulteur exploitant à Cumières (Marne).

Railhac, viticulteur à Lodève (Hérault).

Beaumont, agriculteur à Labbeville (S.-et-O.).

Bonnal, viticulteur et directeur d'usine de crème de tartre à Montpellier.

Jean Delpech, propriétaire à Bourg-de-Visa (Tarn-et-Garonne).

Landowski, secrétaire de la Confédération des Associations agricoles des Régions dévastées, à Château-Thierry.

Savot, président de la Fédération des Associations viticoles de la Bourgogne, à Dijon.

Virly, agriculteur à Saint-Michel-en-Brenne (Indre).

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 5 avril 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Les débuts de la distillerie agricole.

M. H. Petit, dans une très intéressante communication, retrace les débuts de la distillerie agricole. A la suite des invasions de l'oïdium, vers 1850, les récoltes des vignobles se sont trouvées très amoindries et les prix de l'alcool montèrent à des taux élevés. Ce fait incita M. Champonnois à chercher à introduire, dans les fermes, la fabrication de l'alcool de betterave par l'installation de petites usines appropriées que l'on désigna sous le nom de distilleries agricoles. Cette nouvelle industrie devait être la cause déterminante de progrès considérables dans les fermes où elle fut mise en œuvre.

C'est au début de 1854 que M. Champonnois fit, chez M. Huot, à la Planche (Aube), ses premiers essais. M. Charles Petit, agriculteur à Champagne (Seine-et-Oise), assista à ces essais et prévoyant l'avenir réservé à cette industrie, dès l'été 1854, fit monter dans sa ferme une petite usine qui fut prête à fonctionner au mois de novembre et, dès cette première année, traita environ 1 000 tonnes de betteraves. L'essai des pulpes pour la nourriture du bétail fut, d'autre part, très concluant, de même que la conservation de cette pulpe par l'ensilage.

Ces résultats très favorables décidèrent nombre d'agriculteurs à imiter MM. Huot et Ch. Petit. En 1860, près de trois cents usines étaient installées ; en 1864, 600 étaient en fonctionnement.

Grâce aux perfectionnements apportés dans les procédés de fabrication de l'alcool, l'industrie de la distillerie agricole prospéra en amenant dans les fermes qui en étaient dotées une augmentation très importante des rendements de toute nature, notamment en blé et en viande.

Par son invention, M. Champonnois, et M. Charles Petit par la collaboration avertie qu'il lui prêta, ont, ainsi, rendu à l'agriculture française les plus grands services.

M. Eugène Pluchel confirme toute l'importance des distilleries agricoles pour l'exploitation intensive du sol et l'obtention de hauts rendements. La distillerie dans la ferme a surtout le précieux avantage de restituer directement à l'exploitation à peu

près toutes les richesses minérales prélevées par la betterave. Aussi faut-il souhaiter voir se multiplier les distilleries agricoles, qu'elles utilisent, du reste, comme matière première, la betterave, la pomme de terre, le topinambour ; mais il est indispensable que soit établi le régime définitif appliqué à l'alcool industriel, privé actuellement de la liberté commerciale.

La flore de France, Suisse et Belgique.

M. Gaston Bonnier offre à l'Académie le cinquième volume de la *Flore complète* illustrée en couleurs, de France, Suisse et Belgique, dont il est l'auteur.

Comme précédemment, on trouve dans cet ouvrage indépendamment de leur description, les noms vulgaires des espèces en français, allemand, flamand, italien et anglais ; leurs applications agricoles, horticoles, apicoles, industrielles, forestières, médicales et de chimie végétale.

Culture des betteraves porte-graines dans le Sud-Ouest.

M. Schribaux présente de la part de *M. Rabaté*, inspecteur général de l'Agriculture, une note sur la culture des betteraves porte-graines dans le Sud-Ouest. Dans bien des domaines du Sud-Ouest, la production des graines de betteraves peut fournir un revenu intéressant.

La fécondation croisée est peu à craindre, en raison des faibles étendues consacrées aux betteraves fourragères, de sorte que les types cultivés se conservent à l'état de pureté.

La succession de deux plantes sarclées, maïs-grain et betteraves porte-graines, procure l'un des meilleurs procédés de lutte contre la folle-avoine. La terre est bien préparée pour le blé.

En outre, dans les localités du Sud-Ouest à climat doux, marin, comme le Béarn et la Chalosse, la betterave peut passer l'hiver en place et produire d'une année à l'autre, sans arrachage ni replantation, deux et parfois trois récoltes de graines. Chaque coupe annuelle arrive à fournir au battage 1 500 à 2 500 kilogrammes de graines par hectare.

C'est à la Société Say et à son savant chef des services de sélection, M. Gaillot, que revient le mérite de l'introduction, dans le Béarn, d'une nouvelle culture industrielle. Cette année, dans le Sud-Ouest, la Société Say a 300 hectares de cultures de graines et compte sur une production de 400 000 à 600 000 kilogrammes de graines. Outre les avantages de l'introduction d'une culture industrielle dans cette région, M. Gaillot fait remarquer que les racines, qui constituent un sous-produit, sont précieuses pour l'alimentation de tous les animaux de la ferme. Enfin, les pailles de battage, très abondantes, riches en potasse, donnent de la litière pour les animaux et un fumier de bonne qualité.

Sur la fragmentation des plants de pommes de terre.

M. Schribaux signale à l'Académie qu'à la Station viticole de Saumur, M. le docteur P. Maisonneuve a poursuivi, en 1921, d'intéressants essais sur le choix des plants de pommes de terre.

34 lignes, distantes de 70 centimètres, furent plantées, moitié en tubercules entiers, espacés de 45 centimètres, moitié en fragments pourvus d'un ou deux germes, écartés de 12 centimètres. Les résultats obtenus sont remarquables par la supériorité constante de la méthode de fragmentation, et cela *sans une seule exception*, quelle que soit la variété employée ; c'est ce que montre nettement un tableau annexé au travail que M. le docteur Maisonneuve présente à l'Académie.

M. Schribaux, à cette occasion, rappelle que, dans une communication antérieure, il a discuté longuement cette question de la fragmentation des tubercules, et montré que si les fragments sont plantés à des écartements convenables, et si, au début de la végétation, les conditions d'humidité sont favorables et leur permettent de s'enraciner normalement, ils fournissent des récoltes plus élevées que les plants entiers et une plus grande proportion de gros tubercules.

C'est la conclusion qui se dégage très nettement des nouvelles expériences de M. le docteur Maisonneuve.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 6406 (*Bouches-du-Rhône*). — La fertilisation du sol par la multiplication de la flore bactérienne utile est certainement appelée à jouer un rôle important en agriculture. Partant des expériences de Kuhn en particulier, on a pu isoler et cultiver intensivement les bactéries fixatrices d'azote, tant celles adaptées aux Légumineuses que celles vivant sur les céréales et de découverte plus récente.

Ces cultures virulentes constituent la **Nitragine** verte ou jaune. Les résultats obtenus par application de nitragine, suivant une des techniques indiquées, ont été parfois très intéressants. Mais les causes qui restreignent la quantité de bactéries existant normalement dans le sol, peuvent également modifier la multiplication des bactéries ajoutées. Certaines actions connues ou inconnues peuvent changer ou détruire la virulence ; aussi est-il probable que les bons effets ne sont pas toujours constants.

Ce qui est certain, c'est que l'idée est juste et que le produit qui vous est offert est obtenu dans les conditions les plus sérieuses en vue des résultats les meilleurs. Aussi nous vous conseillons de l'expérimenter. — (M. S.)

— N° 7294 (*Tarn-et-Garonne*). — Le **Soja** est une plante de la famille des Légumineuses, qui paraît originaire de Chine, où l'on en cultive de très nombreuses variétés. En France, elle a été considérée jusqu'ici comme plante potagère et cul-

tivée surtout comme telle, pour l'alimentation humaine, de la même manière que les haricots, mais dans de très faibles proportions. Depuis une vingtaine d'années, les graines, dites aussi fèves de Soja, ont fait l'objet d'un très important commerce d'importation en Europe, en vue de l'extraction de l'huile qu'elles renferment ; cette importation est dirigée surtout vers l'Angleterre et les pays septentrionaux ; en France, il n'a été importé en 1921 que 14 quintaux de ces graines. Les tourteaux restant après l'extraction de l'huile sont considérés comme très bons pour l'alimentation du bétail ; ils paraissent renfermer de 40 à 45 o/o de matières azotées ; il a été affirmé qu'ils conviennent spécialement pour les vaches laitières, mais il ne nous est pas possible de donner des renseignements sur ce sujet. — (G. G.)

— N° 7208 (*Meuse*). — Il convient d'établir une distinction entre les **chemins ruraux** et les **chemins d'exploitation**. Les premiers appartiennent à la commune, et c'est à celle-ci qu'il appartient d'en assurer la viabilité. Quant aux chemins d'exploitation, ils appartiennent aux propriétaires riverains, qui sont, pour leur entretien, solidaires les uns des autres.

— N° 6111 (*Orne*). — Pour remédier à une certaine quantité de main-d'œuvre, que vous ne pouvez vous procurer, vous avez fait, avec raison, une **installation mécanique** à la ferme, avec moteur, batteuse, etc. Vous n'avez droit à aucune subvention pour cette installation, mais il peut très bien se faire que des organismes locaux puissent vous allouer une récompenses en argent. Nous ne croyons pas que votre Office agricole départemental ait des fonds à sa disposition dans le but que vous indiquez, sauf, peut-être, sous forme d'encouragement. Adressez-vous directement, pour renseignements, au directeur des Services agricoles de votre département. — (M. R.)

— N° 6277 (*Aisne*). — Vous voulez établir une **fosse à pulpe** provenant d'une sucrerie voisine. Nous ne pouvons vous donner d'indication sur les dimensions à prévoir, n'ayant aucune idée du volume de pulpe que vous comptez loger. L'importance de la fosse montrera si les parois doivent être en maçonnerie ou s'il n'est pas plus économique de loger la pulpe dans un large fossé dont le fond, en pente, se raccorderait avec un puisard dans lequel s'écouleraient les eaux d'égouttage. Le silo peut aussi s'établir au-dessus du sol comme s'il s'agissait de betteraves. Tout dépend de la durée que vous vous proposez pour la conservation de la pulpe. — (M. R.)

— *M. C. M. (Seine-et-Marne)*. — Le **plâtrage** est considéré comme une excellente opération pour rendre de la vigueur à une luzerne fatiguée. La dose à employer est d'environ 400 kilogr. par hectare. On emploie indifféremment le plâtre cru ou cuit, qu'on répand par un temps humide et calme.

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, rue Jacob, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu* ; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 2 au 8 avril 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 2 avril	757.5	—2°0	6°0	2°7	— 5°6	E	2 1	3 4	Gelée blanche, pluie.
Lundi.. 3 —	743 5	1.0	15.7	10.4	+ 2.0	SO	4.5	15 6	Temps pluvieux.grêle vers 13 h.
Mardi.. 4 —	749 9	0.2	9.6	5.7	— 2.8	O	1.3	5.1	Pluie jusqu'à 13 heures.
Mercredi 5 —	757.5	—1.2	10.7	4 5	— 4.2	S	8.3	»	Gelée blanche, temps nuageux.
Jeudi.. 6 —	760 4	—0.9	12 2	5 2	— 3.7	Varia.	4.0	0.3	Gelée blanche, averse vers 13 h.
Vendredi 7 —	755.4	2.0	11.0	6.7	— 2.3	Varia.	0.0	4.2	Temps pluvieux.
Samedi 8 —	752.4	6.0	16.4	10.1	+ 0.9	O	0.1	0.8	Temps couvert, averses.
Moyennes et totaux..	753.8	1.2	11.7	6.5	»	»	20.9 au lieu de 91 h. 4 dur. théor	29.4	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 196mm Normale ... 127
Écarts sur la normale	— 6.5	—3.3	— 1.2	—2.2	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Les allures de la saison sont anormales, le temps reste froid et la pluie tombe par intermittences.

Cette situation, si elle se prolongeait, ne manquerait pas d'exercer de graves répercussions sur les cultures. La végétation ne fait aucun progrès. Aux dommages signalés sur les arbres fruitiers, on doit ajouter ceux subis par divers vignobles du Midi, de l'Hérault notamment.

Les travaux des champs sont arrêtés, surtout dans les terres fortes où il est impossible de mettre les attelages ; d'où un retard pour les emblavures de printemps.

Blés. — Durant la huitaine, les transactions ont été moins nombreuses et les prix des blés sont restés soutenus.

Sur les marchés des départements, on paie aux 100 kilogr. : 75 fr. à Agen, 70 fr. à Amiens, 70 fr. à Arras, 75 à 77 fr. à Aix, 70 fr. à Blois, 70 à 71 francs à Brienon, 69 à 71 fr. à Bourg, 70 fr. à Châlons-sur-Marne, 70,50 à 71 fr. à Chartres, 69 à 72 fr. à Clermont-Ferrand, 73 fr. à Colmar, 70 à 72 fr. à Châteauroux, 70 à 72,50 à Dijon, 70 fr. à Evreux, 69 fr. à Laval, 69 à 70 fr. à Laon, 69 à 70,50 au Mans, 72 à 75 fr. à Mâcon, 72 fr. à Metz, 70 à 71,50 à Nevers, 78 à 88 fr. à Montpellier, 70 à 71 fr. à Orléans, 68 à 69 fr. au Puy, 68 à 70 fr. à Quimper, 70 fr. à Nantes, 70 fr. à Rennes, 69 à 70 fr. à Rouen, 66 à 67 fr. à Saint-Brieuc, 67 à 68 fr. à Saint-Etienne, 71 fr. à Vesoul, 70 fr. à Troyes, 73 à 75 fr. à Toulouse.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du blé, au marché réglementé, a été établie à 73 fr. le quintal, en hausse sur celle de la semaine précédente. Les transactions ont eu lieu à des prix variant de 69 à 70 fr. pour les provenances de l'Ouest et de 69,50 à 72 fr. les 100 kilogr. pour celles des autres régions. La fermeté des prix s'est donc maintenue.

Cours en hausse sur quelques marchés américains. En tenant compte du change, le blé est coté 60 fr. 62 à New-York, 54 fr. à Chicago, 55,06 à Buenos-Ayres.

Rendus dans nos ports, droit de douane de 14 francs non compris, les blés étrangers valent : Manitoba 68,25 ; Plata 69 fr. ; Australie 63,50 à 64 francs.

Farines. — Les belles farines valent, prises au moulin, de 85 à 87 francs, et rendues chez les boulangers de Paris, 96 fr. les 100 kilogr.

Sons. — Le retour du froid contribue à rendre les transactions actives. Les derniers cours accusent une légère baisse. Aux 100 kilogr., pris au moulin, on paie : les beaux sons 39 à 41,25 ; les recoupettes 29 à 30 francs.

Seigles. — Ventes un peu plus nombreuses à des prix soutenus. Aux 100 kilogr. départ, on cote les seigles de Champagne, 47 à 47,50 ; d'Eure-et-Loir, du Loiret et de l'Yonne 47,50 ; du Centre 45,75 à 46,75.

Avoines. — Offres faibles et ventes à des prix très fermes. Aux 100 kilogr. départ, on paie : avoines noires de l'Allier, de la Nièvre et du Cher 59 à 59,50 ; de l'Indre 59 fr. ; avoines grises de Brie et de Beauce 59 à 59,50 ; de l'Eure 59 à 60 francs ; avoines jaunes et blanches du Nord 60 à 61 fr. ; Ligowo 62 francs.

Orges. — Les affaires qui étaient dans le marasme ont repris un peu d'activité. Prix soutenus. On vend aux 100 kilogr. départ : orges de brasserie de la Mayenne et de la Sarthe 60,50 à 61 fr.; de l'Yonne, de Seine-et-Marne et d'Eure-et-Loir 62,75 à 63,25 ; de Champagne 64 à 65 fr. ; du Nord 60 à 62 fr. ; d'Auvergne 66 à 67 fr. ; escourgeons 57 à 61 fr., sauf les provenances de l'Ouest qui ne valent que 53 à 54 francs.

Céréales diverses. — Cours stationnaires sur les sarrasins qui valent, en Normandie et en Bretagne, de 74 à 75 fr. les 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, cours en baisse sur la luzerne, stationnaires sur les autres sortes. On a coté les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 220 à 265 fr. ; regain 230 à 270 fr. ; luzerne 230 à 275 francs.

Dans les départements, on cote le foin aux 100 kilogr. sur vagon gare : en vrac 22 à 26 francs ; pressé, 25 à 29 francs.

Pailles. — En raison de l'abondance de l'offre, les prix des pailles de blé ont fléchi de 5 fr. au marché de La Chapelle, où l'on a payé aux 100 bottes, rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé, 50 à 70 fr. ; paille d'avoine 55 à 70 fr. ; paille de seigle 60 à 90 francs.

La paille de blé est cotée de 7 à 8 francs et celle de seigle non triée de 7 à 8 francs les 100 kilogr. sur vagon gare.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 10 avril, vente facile, à des prix soutenus, sur le gros bétail. On a vendu le demi-kilogramme net : bœufs de l'Allier et de la Nièvre 3,10 ; de la Haute-Vienne 3,15 à 3,25 ; de l'Orne et du Calvados 3,05 à 3,15 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,70 à 2,95 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,50 à 2,85 ; de la Vendée 2,40 à 2,75 ; les génisses 3,25 à 3,30, les bons taureaux 1,90 à 2,40.

Cours fermes sur les veaux, cotés comme suit au demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 4,75 à 4,90 ; de l'Aube 4,25 à 4,55 ; de la Sarthe 3,75 à 4,40 ; de Maine-et-Loire 3,85 à 4,50 ; d'Ille-et-Vilaine 3,50 à 4 francs.

On a vendu les agneaux 5,90 à 5,95, les moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher 5,50 à 5,75, les métis 4,75 à 5,25 ; les moutons du Midi 4,25 à 5 fr. ; les brebis de même provenance 3,75 à 4 francs le demi-kilogramme net.

En raison de l'affluence des arrivages, les cours des porcs ont fléchi de 10 centimes par demi-kilogramme vif. On a vendu porcs gras 2,05 à 2,15 ; coches 1,60 à 1,90 le demi-kilogramme vif.

Marché du jeudi 6 avril

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs....	1 352				
Vaches...	765	464	126	758	167
Taureaux.	305				
Veaux....	1 089	959	235	329	131
Moutons..	7 795	2 791	504	1.340	340
Porcs....	2 993	1 416	1 149	150	170

	Prix maxima au kilogramme			
	Au poids net			Au poids vif
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs	6.00	5.40	4.80	1.25 à 3.84
Vaches	6.00	5.30	4.40	1.25 3.90
Taureaux	4.50	4.20	3.80	1.25 2.64
Veaux	8.70	7.00	4.80	1 65 5.58
Moutons	11.40	9.70	8.70	3.35 6.54
porcs	6.58	6.30	6.00	3.59 4.66

Marché du lundi 10 *avril*

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	2 913				
Vaches	1 591	177	143	510	165
Taureaux	545				
Veaux	3 018	1 618	346	407	80
Moutons	15 118	2 364	749	1 780	475
Porcs	5 145	2 136	1 419	1 419	582

	Prix maxima du kilogramme			
	Au poids net			Au poids vif
	1re qual.	2e qual.	3e qual	Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs	6.20	5.50	4.70	1 25 à 4.05
Vaches	6.20	5.40	4.30	1.25 à 4.08
Taureaux	4.50	4.20	3.70	1.25 2.64
Veaux	9.00	7.20	4.80	1.63 6.12
Moutons	11.40	9.50	8 50	3 25 6.60
Porcs	6.44	6.14	5.72	3.30 4.64

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 1,60 à 3,40 ; vaches 1 à 2,90 ; veaux 2,75 à 5,25 ; par kilogr. net, porcs 6 à 11 francs.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 1,20 à 2,50 ; génisses 2,70 ; porcs 3,80.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,50 à 4,10 ; porcs 3,50 à 3,90 ; par kilogr. net, moutons 7,50 à 9,50.

Gournay, par kilogramme poids vif : vaches 2,50 à 3 fr. ; porcs 3,90 à 4,10.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 4 à 6 francs ; moutons 9 à 10,50 ; porcs 5 à 5 fr. 75.

Limoges, par kilogramme poids vif : bœufs 3 francs ; vaches 2,80 ; veaux 4 fr. ; porcs 4 fr.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 3,60 ; veaux 3,80 à 4,70 ; porcs 3,60 à 4,30; par kilogr. net, moutons 7,50 à 10 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4,25 à 5,25 ; vaches 3,75 à 4,50 ; moutons 8 à 9,50 ; par kilogr. vif, porcs 3 à 3,30.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4 à 4,80 ; porcs 4,30 à 4,50 ; par kilogr. net : vaches 3,50 à 5,80 ; moutons 6 à 11 francs.

Bétail de trait et d'élevage. — A Arras, on vend la Flamande, fraîche vêlée ou prête à vêler : 1.900 à 2.700 fr. : les autres sortes 1.000 à 1.800 francs.

Dans la Haute-Vienne, à Limoges, les bœufs de trait valent de 2.700 à 3.800 fr. la paire ; les vaches de travail suitées, 3.700 à 4.400 fr. la paire ; les laitières 1.600 à 2.000 fr. pièce, les porcelets 40 à 80 francs.

Dans la Manche, à Avranches, on paie les Normandes pleines ou en lactation 1.300 à 1.500 fr.; les vaches maigres 1.200 à 1.500 fr. pièce.

Vins et eaux-de-vie. — La demande est normale, mais le retour du froid a rendu les vendeurs hésitants. On note une nouvelle plus-value de 3 à 5 francs par hectolitre.

On vend, à l'hectolitre nu, les vins rouges sur les marchés méridionaux : 75 à 103 fr. à Narbonne, 75 à 105 fr. à Béziers et à Carcassonne, 74 à 108 fr. à Nîmes, 65 à 105 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent 10 fr. 50 le degré-hectolitre.

Cours sans changements sur la place de Marseille.

Dans la Charente, on cote en blancs 9,50 à 10 fr. le degré-hectolitre et, en rouges, 100 à 105 fr. l'hectolitre.

On vend, dans l'Indre-et-Loire, les vins rouges ordinaires 300 fr. et les blancs de 350 à 500 fr. la pièce, nus.

A Chalon-sur-Saône, on cote à l'hectolitre : vins rouges 100 à 105 fr. ; vins blancs 115 à 125 fr.

Dans les Deux-Sèvres, on paie à l'hectolitre : vins blancs 150 à 175 fr. ; vins rouges 115 à 130 francs.

A Alger, on paie les vins rouges 96 à 125 fr. et les blancs 90 à 125 fr. l'hectolitre nu.

Dans le Midi, à Montpellier, l'eau-de-vie de vin est cotée 400 francs l'hectolitre.

Cidres et eaux-de-vie de cidre. — En Bretagne et en Normandie, les cidres valent de 27 à 30 fr.; dans la Sarthe, de 38 à 43 fr. l'hectolitre nu à la propriété.

Les eaux-de-vie de cidre à 60 degrés se vendent de 300 à 350 fr. l'hectolitre.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 161,50 à 165 fr. les 100 kilogr. Cours en baisse.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible est cotée 170 fr. les 100 kilogr. gares des féculeries.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 % d'azote.	76	50	à	79	50
Nitrate de potasse	114	»	à	138	»
Cianamide S.P.A. granulée 19/21 d'azote				82	»
Cianamide en poudre 17/19 d'azote				68	»
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote				64	»
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote				68	»
Sulfate d'ammoniaque	94	»	à	100	»
Superphosphate 14 o/o d'ac. phosphorique	16	»	à	19	50
Scories de déphosphoration, 18 %				15	30
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.				32	»
Sulfate de cuivre	130	»	à	132	»
Sulfate de fer (cristaux)				14	50
Sulfate de fer (poudre)				17	»
Soufre trituré	46	»	à	50	»
Soufre sublimé				56	»
Crude ammoniac, l'unité d'azote.				2	30
Sylvinite 12/16 % de potasse, l'un				0	43
Sylvinite riche 30/22 % de potasse l'unité				0	54
Chlorure de potassium				45	»
Sulfate de potasse				76	50
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie				12	»
Engrais radioactifs				125	»

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

L'emploi de l'alcool comme carburant. — Concours et congrès de Béziers. — Alcool et essence. — Conclusions adoptées par le Congrès. — Projet d'un Office national de l'alcool. — Vote définitif de la proposition relative aux forêts de protection. — Tarif douanier sur les plantes et sur les arbustes. — Exonérations pour la chicorée employée aux usages industriels. — Le commerce des produits cupriques anticryptogamiques. — L'importation des bêtes bovines en Algérie. — La fièvre aphteuse pendant le mois de mars. — Nécrologie : mort de M. J. Ruby. — Travaux de la Commission d'étude de la distribution de l'énergie électrique dans les campagnes. — Sorties de vins des caves des récoltants d'octobre 1921 à mars 1922. — Le commerce des beurres et des fromages. — Déclarations du ministre de l'Agriculture. — Date de la vente de béliers à Grignon. — Publication de travaux de l'Office agricole régional du Midi. — Prochain concours de la race ovine Berrichonne du Cher. — Projet de Congrès de l'Agriculture régionale du Sud-Ouest — Empoisonnement par les graines de raifort sauvage. — Observations de M. Eloire sur ce sujet. — Le concours contre les incendies de forêts à Marseille. — Assemblée générale de la Confédération des Agriculteurs d'Algérie.

A propos du carburant national.

Il est inutile de rappeler combien la recherche d'un carburant tiré du sol français pour être substitué à l'essence dans les moteurs à explosion, passionne aujourd'hui un grand nombre d'esprits. Il est démontré depuis des années que l'alcool est un excellent carburant et que son mélange avec le benzol donne de très bons résultats, avec des carburateurs appropriés. On estime que son emploi généralisé sauverait la distillerie de betteraves, fortement compromise depuis que la loi a réservé la consommation de bouche aux alcools naturels. Mais, dans l'état actuel des choses, un problème est à résoudre, c'est de trouver des procédés susceptibles de permettre à l'alcool industriel de lutter, sous le rapport du prix, avec le pétrole et l'essence. Nombre de combinaisons ont été tentées au cours des dernières années, sans avoir abouti ; ce n'est pas un motif pour abandonner tout espoir de solution.

C'est dans cet esprit qu'ont été conçus le Concours et le Congrès organisés par le Comice agricole de l'arrondissement de Béziers, qui ont été clôturés le 9 avril. Sans revenir sur le programme que nous avons résumé naguère, il suffit de rappeler que des circuits d'automobiles et de camions employant des mélanges d'alcool et d'essence dans différentes proportions, se sont succédé ; le problème de l'incorporation de l'essence à l'alcool paraît avoir été résolu. Ce côté technique est fort intéressant : il convient de l'enregistrer tout d'abord.

Quant au Congrès qui réunissait des représentants de la distillerie de betteraves et des viticulteurs, il avait pour principal objet de trouver une formule qui réalise un accord entre les intérêts des uns et des autres. Cette formule a été établie à peu près en ces termes. La consommation de bouche restera réservée aux alcools naturels. Quant aux autres alcools, qu'ils proviennent de la betterave ou des végétaux indigènes, ils seront achetés par un Office national de l'alcool, qui aura le monopole de la vente. Un prélèvement de 1 fr. par hectolitre sur la consommation taxée du vin et de 0 fr. 50 sur celle du cidre, ainsi que des taxes spéciales sur les spiritueux importés, alimenteraient une caisse qui permettrait à l'Office d'abaisser le prix de l'alcool moteur au taux du prix de l'essence. L'usage du carburant national serait rendu légalement obligatoire.

Il y a là, évidemment, une combinaison très séduisante : elle tend à faire payer aux consommateurs la rançon de l'alcool, mais il n'apparaît pas nettement que les proportions dans lesquelles cette rançon est fixée actuellement soient certainement suffisantes pour répondre aux espoirs. En tous cas, le premier bénéficiaire de l'application de ce système serait l'Etat, qui s'est mis sur les bras environ 1 million d'hectolitres d'alcool dont il paraît fortement embarrassé.

Les forêts de protection.

Dans sa séance du 7 avril, la Chambre des Députés a adopté définitivement la proposition relative aux forêts de protection, due à l'initiative de M. le sénateur Chauveau.

Cette loi, dont nous avons précédemment analysé les principales dispositions, a pour objet de soumettre à un régime spécial les forêts dont la conservation sera reconnue nécessaire au maintien des terres sur les montagnes et sur les pentes et à la défense contre les avalanches, les érosions et les envahissement des eaux et des sables. Le classement de ces forêts sera prononcé par décret sur les propositions des agents des Eaux-et-Forêts. Les propriétaires pourront recevoir des indemnités en compensation des charges que ce classement pourra leur imposer ; ils pourront exiger l'acquisition par l'Etat des bois classés lorsqu'ils justifieront que le classe-

ment les prive de la moitié du revenu normal qu'ils en retirent.

Chicorée et succédanés du café.

Dans la même séance, la Chambre des Députés a rendu définitif le projet de loi en vertu duquel, sur la demande des intéressés, la chicorée et les autres succédanés du café employés à des usages agricoles ou industriels seront exonérés du droit de consommation, à la condition d'être mis en œuvre ou dénaturés en présence du service des contributions indirectes qui déterminera les formalités administratives à remplir.

Tarifs douaniers des plantes et arbustes.

Dans sa séance du 7 avril, la Chambre des Députés a adopté les nouveaux tarifs douaniers applicables aux plantes et aux arbustes. Ces tarifs sont les suivants, par 100 kilogr. :

	Tarif général	Tarif minimum
Plantes vivantes de serre, plantes à massifs	45 fr.	10 fr.
Oignons à fleurs, plantes bulbeuses et plantes similaires	20 fr.	10 fr.
Fleurs naturelles coupées, forcées ou non forcées.	400 fr.	200 fr.

Exemption : 1° pour les fleurs apétalées en sacs pour la parfumerie ;

2° Pour les plantes vivantes de pépinières, les arbres et arbustes fruitiers, forestiers et d'ornement, les plantes vivaces de pleine terre.

Ces dispositions, qui avaient été antérieurement votées par le Sénat, sont ainsi devenues définitives.

Les produits anticryptogamiques.

On sait que la loi du 4 août 1903 a réglementé le commerce des produits cupriques anticryptogamiques. L'article 1er de cette loi ordonne au vendeur de faire connaître à l'acheteur, sur le bulletin de vente, en même temps que sur la facture, la teneur en cuivre pur contenu dans 100 kilogrammes de la matière. Une disposition additionnelle a été adoptée par le Sénat, dans sa séance du 6 avril, dans les termes suivants :

Le premier paragraphe de l'article 1er de la loi du 4 août 1903 réglementant le commerce des produits cupriques anticryptogamiques est complété ainsi qu'il suit :

« La même indication devra être inscrite d'une façon apparente sur les enveloppes et récipients dans lesquels la marchandise est livrée à l'acheteur, sur les emballages et récipients dans lesquels ladite marchandise est préparée à l'avance pour être livrée à l'acheteur, ainsi que sur les prospectus, réclames, prix courants et papiers de commerce. »

Cette disposition avait été votée précédemment par la Chambre des Députés ; elle est donc devenue définitive.

Police sanitaire du bétail.

Un arrêté du Gouverneur général de l'Algérie a interdit l'importation et le transit en Algérie des animaux vivants de l'espèce bovine, de leurs débris frais et peaux fraîches. Exception est faite pour la viande fraîche de boucherie et les vaches laitières et taureaux reproducteurs, dont l'entrée en Algérie a été réglementée par des arrêtés antérieurs.

Voici quelle a été, d'après le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture, l'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois de mars :

Périodes	Département	Communes : Foyers anciens	Communes : Foyers nouveaux
1er au 10 mars	75	732	174
11 au 20 —	71	653	99
21 au 31 —	63	549	107

Le nombre des exploitations contaminées est passé de 1 636 au début du mois à 1 306 à la fin de la troisième période.

Nécrologie.

Nous apprenons avec regret la mort prématurée de M. Joseph Ruby, directeur des Services agricoles des Bouches-du-Rhône, docteur ès sciences, décédé à Marseille, à l'âge de 43 ans. Dans les différents postes qu'il avait occupés, il avait montré des qualités exceptionnelles et un dévouement qui lui avaient acquis une autorité dont il usait pour activer le progrès. On lui doit des études spéciales sur l'olivier et les variétés de cet arbre précieux cultivées en France.

L'énergie électrique dans les campagnes.

La Commission interministérielle chargée par le décret du 25 mars d'établir un programme d'ensemble de la distribution d'énergie électrique dans les communes rurales et de rechercher les combinaisons financières propres à assurer son application, s'est réunie sous la présidence du ministre de l'Agriculture.

Après une discussion générale à laquelle ont pris part MM. Henry de Jouvenel, Léon Perrier, sénateur, Sérot, député et Arbelot, directeur des forces hydrauliques et des distributions d'énergie électrique au ministère des Travaux publics, la Commission s'est

divisée en deux sous-commissions, l'une chargée des questions techniques, l'autre des questions financières. Ces sous-commissions se sont immédiatement mises à l'œuvre.

Commerce des vins.

La Direction générale des Contributions indirectes a publié les relevés des sorties de vins des caves des récoltants jusqu'au 31 mars, c'est-à-dire pendant les six premiers mois de la campagne.

En France, les sorties ont été de 3 372 605 hectolitres en mars, et de 22 127 301 depuis le 1er octobre, contre 19 448 000 pendant la même période de la campagne précédente. Les quantités soumises au droit de circulation ont été de 21 263 174 hectolitres.

En Alsace et Lorraine, les sorties ont été de 12 915 hectolitres en mars et de 194 920 depuis le 1er octobre. 549 255 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Algérie, les sorties ont été de 373 519 hectolitres en mars, et de 3 867 341 depuis le 1er octobre.

Au 31 mars, le stock commercial chez les marchands en gros était de 11 345 732 hectolitres en France, de 282 513 en Alsace et Lorraine et de 551 134 en Algérie.

La protection de l'industrie laitière.

Le ministre de l'Agriculture a reçu une délégation du Groupe de l'industrie laitière de la Chambre des Députés, ainsi que les sénateurs de la Haute-Savoie, qui lui ont signalé le développement pris par la concurrence des beurres et fromages étrangers, alors que l'exportation des produits français rencontre des mesures de prohibition dans nombre de pays ; ils ont insisté, notamment, sur l'impossibilité, pour l'industrie fromagère dans les départements de l'Est et du Sud-Est, de lutter contre la concurrence étrangère.

M. Henry Chéron a répondu que le Gouvernement venait de prendre un décret (voir le numéro du 15 avril, p. 97) pour rétablir les tarifs douaniers sur les beurres et fixer des coefficients de majoration pour ces produits et pour les fromages. Il a ajouté :

Le Gouvernement a attendu, pour prendre cette mesure, que la production française puisse satisfaire à tous les besoins de la consommation nationale. Elle se place, au surplus, au moment où la production laitière va se développer considérablement sous l'influence de la saison. Elle ne doit point, dans ces conditions, avoir une répercussion sur le coût de la vie. Elle a uniquement pour objet de protéger la production française.

Le droit de douane, qui sera de 25 centimes par demi-kilogr. de beurre étranger, représente, étant donné la valeur du produit, une protection de 5 pour 100, inférieure à celle dont jouissaient les cultivateurs avant la guerre.

De même, en ce qui concerne les fromages à pâte ferme et les fromages à pâte molle, pour lesquels nos cultivateurs souffrent d'une grave mévente, la mesure a uniquement pour effet de rétablir une protection qui, étant donné la valeur du produit, est inférieure à celle d'avant-guerre.

Il appartiendra de veiller à ce que les intermédiaires ne prennent pas prétexte de ces mesures indispensables à notre agriculture pour hausser les prix, à un moment où ceux-ci doivent, au contraire, baisser graduellement, à raison de la saison. Le contrôle nécessaire sera exercé à cet égard.

Les membres de la délégation ont remercié le ministre des mesures qu'il prend pour défendre l'Agriculture française contre la concurrence étrangère.

Vente de béliers à Grignon.

La vente annuelle de béliers provenant de la bergerie de l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon aura lieu le 9 mai, sous la direction de M. Jouvet, directeur de l'Ecole. Cette vente comprendra des béliers Southdown et des béliers Dishley-Mérinos.

On rappelle que la Station de Plaisir-Grignon est desservie par la ligne de Paris à Dreux et par celle d'Epône-Mantes (gare des Invalides).

Office régional agricole du Midi

L'Office régional agricole du Midi a décidé de faire paraître, à dater de 1922, un Bulletin trimestriel dans lequel seront insérées les études relevant de cet Office, ainsi qu'une revue des travaux des autres Offices. Le premier numéro de cette publication, dont le caractère est purement technique, vient de paraître. La note suivante en résume le caractère :

Après une introduction sur l'*Organisation et le but des Offices agricoles*, ainsi qu'un résumé de l'*Action de l'Office régional du Midi* depuis sa création, sont insérées dans cette revue : une étude de M. Bonnet, professeur régional d'Oléiculture, sur *les Sous-Produits de l'Huilerie*, comprenant la description de l'extracteur des matières grasses des grignons et des pépins de raisins par le trichlorure d'éthylène, mis au point par l'auteur ; les résultats des recherches de M. Chabrolin, ingénieur-agronome, chargé de mission par l'Office sur *Les dépérissements de l'abricotier dans la Vallée du Rhône* ; le compte rendu détaillé de la *Défense contre les Sauterelles dans les Bouches-du-Rhône en* 1921, par M. Amalbert, professeur d'Agriculture à Arles ; *Maladies et Sélection de la*

pomme de terre, par M. Niquet, professeur d'Agriculture à Manosque ; *Création d'une station de monte au Caylar*, par M. Pasquet, directeur des Services agricoles de l'Hérault.

Ce Bulletin ne pourra qu'être très utile aux agriculteurs de la région méridionale.

La race ovine Berrichonne du Cher.

Un Concours spécial d'animaux reproducteurs de la race ovine Berrichonne du Cher se tiendra, les 2 et 3 mai, à Bourges. Ce concours est ouvert à tous les éleveurs français. Les déclarations des exposants devront parvenir, le 25 avril au plus tard, à la préfecture du Cher, qui leur délivrera les exemplaires du programme et les formules de déclaration nécessaires.

A cette occasion, le Syndicat d'Elevage de la race ovine Berrichonne du Cher procédera, le 3 mai, à une vente à perte, aux enchères publiques, de 12 béliers reproducteurs de cette race, réservés uniquement aux éleveurs de moutons du département.

Un Congrès régional à Toulouse.

La Confédération nationale des Associations agricoles du Sud-Ouest organise, à l'occasion de la Foire-Concours agricole, un Congrès de l'Agriculture régionale du Sud-Ouest, qui sera tenu à Toulouse du 18 au 21 mai.

Aux yeux des organisateurs, les Associations agricoles de la région doivent se réunir et se concerter pour préciser et faire connaître la situation exacte de l'Agriculture. Ce congrès doit être, en même temps, une manifestation nettement régionaliste qui affirmera l'intérêt puissant qu'ont les agriculteurs à agir de concert toutes les fois que leurs besoins sont identiques, leurs cultures semblables, leurs relations étroites.

La Confédération a, après un long examen, arrêté le programme du Congrès qui sera publié sous peu. Il aura d'autant plus de relief et de répercussion auprès des pouvoirs publics que les Associations agricoles auront répondu en plus grand nombre à l'appel des organisateurs. Les inscriptions individuelles sont d'ailleurs admises.

Pour tous renseignements et adhésions, on doit écrire dans le plus bref délai au secrétaire général du Congrès de l'Agriculture régionale du Sud-Ouest, rue Saint-Antoine-du-T, 20, à Toulouse.

Empoisonnements par le raifort.

Dans les régions dévastées par la guerre, les champs, en friches pendant plusieurs années ou mal labourés, ont été envahis par les mauvaises herbes, parmi lesquelles le raifort sauvage se trouve parfois en très grande proportion. Or, les graines de cette plante ont des propriétés vénéneuses sur lesquelles l'attention n'avait pas encore été attirée. Dans le *Recueil de Médecine vétérinaire*, un vétérinaire bien connu, M. Eloire, à Caudry (Nord), a signalé récemment des cas d'empoisonnement de chevaux de gros trait consommant par jour 6 à 7 kilogr. d'avoine dans laquelle une forte proportion de graines de cette plante était en mélange. Il a suffi de trier l'avoine pour faire disparaître les accidents.

Contre les incendies de forêts.

Nous avons publié le programme du concours ouvert par l'Office agricole des Bouches-du-Rhône, pour lutter contre les incendies de forêts dans les régions méditerranéennes. On rappelle que les délais fixés pour ce concours sont les suivants : *inscription*, 15 mai ; *réception des mémoires*, 1er juin ; *réception des appareils*, 10 juin ; *essais*, 13 juin et jours suivants.

Les appareils et mémoires seront exposés ensuite dans un pavillon de l'Exposition coloniale jusqu'à la clôture de celle-ci.

Confédération des agriculteurs d'Algérie.

La Confédération générale des Agriculteurs d'Algérie a tenu son assemblée générale à Alger, le 28 mars, sous la direction de son président, M. Bonnefoy, membre des Délégations financières.

Les principales discussions ont porté sur le régime fiscal, sur la liberté d'exportation pour les blés algériens, sur les greniers collectifs et les Coopératives de vente, sur les prêts aux mutilés par le Crédit agricole. Dans le discours par lequel il a ouvert ces discussions, M. Bonnefoy a insisté sur la situation actuelle de la colonisation, qui paraît menacée par un retour offensif de l'élément indigène. « Les terres européennes, dit-il, sont rachetées à n'importe quel prix, dans certaines régions, et sont, de nouveau, soumises, au grand dam de la production, à un système primitif d'exploitation. » Il a insisté sur la nécessité de modifier les règles adoptées dans le régime des concessions, et de donner aux terres concédées un statut spécial qui les maintienne définitivement comme terres de colonisation, et qui interdise de les vendre, même à des Français, pendant une période assez longue.

HENRY SAGNIER.

LES EAUX DE LA VOULZIE

L'amenée à Paris des eaux de la Voulzie et du Durteint aura sans doute pour résultat de faire disparaître un intéressant foyer d'horticulture : les jardins maraîchers de Provins et les cultures de cresson qui se suivent sur les deux petites rivières, près de leurs sources. Depuis le jour, déjà lointain, où la capitale a acquis les fontaines pour en amener les eaux dans ses réservoirs, ce sort funeste était prévu, mais en constatant que les ingénieurs ne mettaient pas à exécution les plans d'amenée, on avait fini par croire que les naïades ne seraient pas détournées.

Un moment, en effet, on put supposer que cette partie du plan d'alimentation de la grande ville en eau de source était abandonnée; si Voulzie et Durteint sont abondants et de débit régulier, l'altitude du point d'émergence est faible, 80 mètres seulement, ce qui ne permettait pas de desservir les quartiers élevés de Paris. Puis la distance est grande, l'aqueduc doit se développer sur 137 kilomètres. On préféra s'adresser à l'Avre, fontaine plus puissante, naissant en un point bien plus élevé, situé à 102 kilomètres seulement du réservoir parisien. Mais la rivière normande, on le sait, n'a pas suffi, on alla en Gâtinais prendre les eaux du Loing et du Lunain.

Et Paris n'avait pas encore d'eau de source à sa soif ! C'est pourquoi il songe à puiser les ondes souterraines du Val de Loire, à la grande irritation des cultivateurs de l'Orléanais, même à puiser dans le lac de Genève. En attendant que ces grands projets aient mûri, la capitale revient à l'idée d'amener Voulzie et Durteint, qu'elle a d'ailleurs acquis, on l'a vu, en achetant en même temps un domaine dans lequel jaillit la source du Durteint : la Villa Belle.

Tout le débit ne sera pas capté. Provins, pour son alimentation, prend au Durteint de 25 à 32 litres par seconde, sur les 350 du débit moyen et les 160 de l'étiage. On ne saurait enlever à l'antique cité des comtes de Champagne la part de flot vivifiant qui alimente ses fontaines, mais le courant sera maigre désormais dans le lit du Durteint, comme dans celui de la Voulzie.

Cette dernière est plus abondante, son débit atteint 1 000 litres à la seconde, pour descendre, pendant les étés secs, à 700 ou 600 seulement. C'est ce courant, dont la réduction causera à l'horticulture les pertes les plus considérables, entraînant sans doute la disparition de plus d'un jardin et de plus d'une cressonnière.

Tout autour de Provins, dans la partie basse de la ville, s'étendent les jardins dont les produits trouvent, dans les centres de la région, un débouché pour ainsi dire illimité. Le plateau briard se prête mal à la culture des légumes, aussi doit-il s'adresser aux marchés qu'alimentent les horticulteurs provinois — et ceux de Mousseaux, près de Bray-sur-Seine. Grâce aux eaux vives et tièdes, à la nappe souterraine que leurs infiltrations entretiennent, où des puisards peu profonds facilitent l'arrosage, 40 hectares environ sont consacrés à un jardinage intensif, produisant surtout les gros légumes et les plants recherchés pour les jardins entourant les fermes ou les maisons des villages. Le sol d'humus est très favorable à cette culture, que vivifient les filioles dérivées des rivières. Le régiment de cavalerie qui tient garnison à Provins assure, par les fumiers de ses écuries, un engrais abondant. Un auteur local, M. Rayer, ancien élève de Grignon, évalue à 1 000 francs par hectare l'emploi de ces engrais dans les jardins plus particulièrement consacrés à la production des légumes primeurs. Le revenu est considérable : un bon jardin, valant 6 000 à 7 000 fr. l'hectare (sans maison d'habitation), peut rapporter, brut, 10 000 francs, mais c'est au prix du dur labeur auquel consentent les vaillants maraîchers de la région parisienne.

Que vont devenir ces « marais » ? La Ville de Paris leur laissera-t-elle un débit suffisant pour l'arrosage, les puisards qui, pour plusieurs, remplacent les filioles issues des rivières ne seront-ils pas desséchés, mis à sec par la suppression des infiltrations ?

En tous cas, on peut s'attendre à voir disparaître complètement la cresciculture, laquelle avait pris un développement remarquable, grâce à la tiédeur des eaux pendant l'hiver, qui permet la récolte à une époque où d'autres cressonnières ne peuvent être exploitées. Il faut un flot abondant, sans cesse renouvelé, permettant d'obtenir dans les fosses une hauteur d'eau courante de 15 centimètres. Le captage par les ingénieurs de Paris fera disparaître cette intéressante industrie, d'assez récente origine à Provins.

La Voulzie, dont le rôle horticole est si considérable, fut un moment considérée

comme devant être pour la Brie provinoise une source de prospérité. La faiblesse de la pente, le débit relativement considérable, avaient fait naître l'idée de canaliser la rivière pour servir au transport des blés récoltés sur le riche plateau au sein duquel se creusent les vallons secs dans lesquels s'infiltrent les eaux des pluies et des orages pour suivre un cours souterrain jusqu'aux points d'émergence des fontaines de la Voulzie et du Durteint, l'une à 6, l'autre à 4 kilomètres en amont de Provins. La ville, devenue le point d'embarquement, aurait retrouvé un peu de la vie qu'elle eut au temps des comtes de Champagne, lorsque ses foires attiraient les commerçants d'une grande partie de l'Europe, quand elle était peuplée, dit-on, de 70 000 habitants, enrichis par le tissage des laines produites en abondance par les troupeaux de la Brie.

Le projet reçut même un commencement d'exécution. Si Vauban, qui le conçut, n'eut pas la satisfaction de voir commencer les travaux, on se mit à l'œuvre en 1780. Activement poussée d'abord, l'entreprise fut enrayée par le manque de crédits et une épidémie qui sévit parmi les ouvriers. La Révolution vint, qui fit abandonner tant d'œuvres utiles. Le canal de Provins ne devait pas être repris, on continua à aller embarquer les blés sur la Seine, au Port-Montain, situé à trois lieues de la ville. La cunette est encore visible, remplie d'eau, on la distingue très bien du haut du viaduc de Longueville, près duquel se détache, de la grande ligne de Mulhouse, l'embranchement conduisant à Provins et Esternay.

Ces chemins de fer, les lignes à voie étroite qui, de Nangis, mènent à travers le pays de Montois, à Bray-sur-Seine et, à travers la Brie, aux vallées de l'Aubetin et du Grand-Morin, ont rendu inutile la canalisation de la Voulzie. Les céréales et autres produits agricoles de ce riche plateau sont plus rapidement conduits au marché parisien. Cependant, une voie navigable trouverait de grands éléments d'activité dans la vallée de la Voulzie, qui possède des tourbières et dont les deux versants sont activement exploités pour l'extraction de l'argile réfractaire. De nombreuses carrières sont ouvertes entre Provins et Longueville, entre Longueville et Saint-Loup de Naud. La métallurgie, les verreries, les glaceries, d'autres industries viennent leur demander les terres pour les hauts fourneaux et les fours.

Provins eut, jadis, une production réputée, celle des roses de la variété qui prit son nom, considérée longtemps comme d'origine asiatique, puisque les premiers plants auraient été rapportés, d'après la légende, par le comte Thibaut IV « le Chansonnier », à son retour de la croisade. Cette tradition est combattue, la rose de Provins, m'a dit jadis M. Scipion Cochet, le grand rosiériste de Grisy-Suisnes, — en Brie, — n'est autre que la rose de France, cultivée déjà bien avant la naissance du comte Thibaut, et qui mérite d'être réputée encore, entre ses merveilleuses sœurs, par la splendeur de sa teinte pourpre et la suavité de son parfum. Sa culture est abandonnée, nul à Provins, aujourd'hui, ne recueille et distille les odorants pétales. Ce sont désormais Grasse, puis la Bulgarie et l'Asie-Mineure, qui produisent l'essence de rose dont se glorifiait la cité champenoise. La pharmacie s'alimente en Anjou. Provins, à l'entrée d'une région où beaucoup de villes ont des produits de confiserie et de pâtisserie réputés, ne fait plus les conserves et les roses confites, si recherchées jadis que, lorsque la reine Marie Leckzinska traversa la ville pour aller épouser Louis XV, elle reçut en hommage des pétales de roses enrobés de sucre candi. Avant elle, tous les souverains et les grands personnages qui passaient par la cité de la Voulzie étaient accueillis par un tel cadeau.

Mais ce ne sont plus que des souvenirs ; ils valent, il est vrai, à Provins, de garder place dans l'histoire et la littérature. Une des deux roses prises pour emblèmes par les partis d'York et de Lancastre, dans la guerre terrible qui ensanglanta l'Angleterre au quinzième siècle, était la rose de Provins, adoptée par le duc de Lancastre, qui avait épousé la fille du comte de Champagne et de Brie. Et de nos jours, dans des vers émus qui chantent en bien des mémoires, Hégésippe Moreau s'est dit :

Bleuet éclos parmi les roses de Provins.

Provins, si elle a perdu ses roses, est demeurée pour la Brie un centre d'attraction au point de vue économique ; c'est un grand marché de blés, le lieu de réunion d'une partie des cultivateurs de la riche province. Elle a conservé des foires où persiste l'antique coutume de la louée des domestiques. Cependant, elle ne s'est pas développée comme elle l'eût fait si la grande ligne de fer de Mulhouse et Bâle l'avait directement desservie et si les petites voies ferrées, qui sillonnent le plateau à l'Ouest, l'avaient prise pour point de départ. Nangis attire maintenant une partie des populations.

Nangis a, comme Provins, une sucrerie et

de grands marchés. C'est un des foyers ruraux où Arthur Young vint étudier notre agriculture. L'auteur anglais rapporte une amusante anecdote à laquelle il fut mêlé chez le marquis de Guerchy, seigneur du lieu. Il vint à Nangis, en juin 1789, à l'époque de la fenaison. L'aristocratique société réunie au château eut une idée digne de Marie-Antoinette à Trianon : elle voulut faire les foins, après avoir chaudement discuté de la politique, si brûlante en ce temps d'États généraux, à la veille de la prise de la Bastille. On demanda à Arthur Young de montrer comment, en Angleterre, on montait et arrangeait une meule.

Le grand agronome, le marquis de Guerchy, le chapelain d'un régiment, quelques gentilhommes, montèrent sur le tas pour le disposer :

— Des politiques si ardents, s'écrie Young, quelle merveille que la meule n'ait pas pris feu !

Peu de temps plus tard, ce ne fut pas la meule qui prit feu, mais tant de châteaux seigneuriaux qui couvraient la Brie, et dont les maîtres possédaient des chasses giboyeuses auxquelles ont succédé les chasses gardées, dont les hôtes étaient conservés, avant la guerre, grâce à des soins coûteux et accrus par des faisans et des lièvres importés d'Allemagne. De la somptueuse demeure du marquis de Guerchy, quelques débris ont été préservés, ils sont aujourd'hui affectés à l'hôtel de ville de ce chef-lieu de canton où, à côté de la sucrerie, une grande fabrique de machines agricoles, une vaste scierie, contribuent aux progrès de cette partie de la Brie qui n'est pas la plus naturellement fertile, mais où l'introduction de la culture de la betterave a amené de remarquables améliorations.

A Nangis, nous sommes loin de la Voulzie et du Durteint, sur le plateau privé d'eaux vives, aux puits profonds, aux immenses espaces, qui sembleraient monotones, si les remises à gibier et de grandes forêts, vestiges de l'ancien état du sol, n'en rompaient l'uniformité. C'est une Beauce plus riante où, parfois, des carrés de colza à œillette mettent un peu de couleur, où les grands bœufs, « marqués de roux », chantés par Pierre Dupont — qui était d'origine provinoise s'il naquit à Lyon — conduisent la charrue de leur pas puissant.

ARDOUIN-DUMAZET.

LES RACES BOVINES FRANÇAISES DEPUIS UN SIÈCLE (1)

J'ai cru devoir, pour chacune des trois grandes races bovines que possède la France, entrer dans ces détails pour vous montrer qu'en ce qui concerne chacune d'elles, après des tâtonnements et des erreurs que l'on peut, vers la même époque, relever sur des points de notre territoire fort éloignés les uns des autres, un même principe s'est imposé à nos éleveurs et une même méthode a été uniformément adoptée pour obtenir l'amélioration du troupeau. Ce principe, c'est celui de la sélection.

Comment maintenant, en dehors du soin qu'apporte chaque éleveur dans le choix de ses reproducteurs, l'application de ce principe a-t-elle été facilitée par les associations et les groupements agricoles d'une part, par les pouvoirs publics de l'autre ?

C'est ici qu'entrent en ligne d'action des livres généalogiques, des concours et des syndicats d'élevage.

Chacune de nos grandes races possède son *Herd-Book* particulier, où ont été inscrits les sujets d'élite reconnus, par une Commission spéciale, présenter toutes les caractéristiques de la race pure. Sur ce livre qui a pour but d'assurer l'amélioration de la race par une sélection intelligente et continue, sont portés, à la suite des inscriptions dites d'origine, les animaux issus de pères et mères déjà inscrits. Les saillies et les naissances sont contrôlées de façon à éviter toute fraude, et l'animal, lorsqu'il est vendu, est accompagné de papiers qui, donnant à l'acquéreur toutes garanties au sujet de ses origines, lui permettent de connaître non seulement ses auteurs, mais leurs qualités essentielles et les prix qu'ils ont remportés dans les différents concours.

On a voulu ainsi faire, pour la race bovine, ce qui, par le *Stud Book*, avait été fait pour la race chevaline et avait donné rapidement d'excellents résultats.

Encouragées par l'État, la constitution et la tenue de ces livres d'origine sont confiées à des sociétés particulières, composées uniquement d'éleveurs, c'est-à-dire de ceux qui sont particulièrement intéressés au maintien de la race et à son amélioration.

Les concours départementaux, régionaux et nationaux, organisés, les uns par les sociétés locales d'agriculture, les autres par l'État, ont puissamment contribué, eux aussi, à l'amélioration de la race. Les récompenses qui y sont attribuées ont stimulé et entretenu, dans le monde agricole, une émulation profitable, en même temps que ces concours faisaient connaître, non seulement à nos compatriotes, mais aussi aux étrangers, les beaux

(1) Voir les n^os du 8 et du 15 avril, pp. 281 et 365.

résultats obtenus. Ils avaient, en outre, le mérite de créer et de maintenir des débouchés pour nos produits. Mais il semble bien que les concours spéciaux qui ont, de plus en plus, tendance à se généraliser, doivent, à ces différents points de vue, exercer une influence plus grande encore.

Dans un pays comme la France qui compte plusieurs races parvenues au plus haut degré de perfection, mais qui répondent chacune à des besoins particuliers, les concours généraux où ces races diverses luttent les unes contre les autres semblent avoir perdu une partie de leur intérêt. Il s'agit moins, en effet, d'établir une comparaison entre les races qu'entre les individus ayant une origine commune et répondant à un type déterminé.

Les concours spéciaux ont cet autre avantage, que les sujets présentés ayant plus d'homogénéité et devant avoir des caractéristiques communes, la méthode d'appréciation par les points peut, plus aisément et sans injustice, être employée par le jury. Grâce à cette méthode qui consiste à examiner l'animal en détail et en quelque sorte à l'analyser au lieu de le juger dans son ensemble, il est permis de se rendre mieux compte de ses qualités et de ses défauts. Les sujets primés présentent ainsi plus de garanties et ces garanties nous assurent une sélection mieux raisonnée et plus sévère.

Enfin, les syndicats d'élevage qui se sont singulièrement développés depuis vingt cinq ans, ont exercé, eux aussi, une influence considérable sur l'amélioration de nos races. Par les primes accordées, et qui, presque toujours, sont payées en deux ou plusieurs fois, constituant ainsi une prime au mérite et une prime à la conservation, par le choix judicieux des reproducteurs mis à la disposition des membres du syndicat, ils assurent jusque dans les moyennes et petites exploitations, l'application des principes de sélection.

Sans doute, il reste encore beaucoup à faire pour l'amélioration de notre cheptel bovin. Dans trop de régions, les agriculteurs paraissent s'en désintéresser. Il y a trop de contrées encore où les syndicats d'élevage ne fonctionnent pas, trop de départements où on laisse se pratiquer des croisements désordonnés. C'est pourquoi M. Méline, alors qu'il était au cours de la guerre ministre de l'Agriculture, avait songé à réglementer et faire surveiller la monte des taureaux, comme pour les chevaux est réglementée et surveillée celle des étalons. Voté par la Chambre avec des modifications, adopté à une très forte majorité par le Sénat, ce projet, dont j'ai eu l'honneur d'être le rapporteur devant la Haute Assemblée, n'a pas, dans la Chambre actuelle, reçu l'adhésion de la Commission de l'Agriculture.

Il serait désirable cependant qu'il fût adopté et la loi appliquée. Sans aller jusqu'à instituer, comme cela existe en Allemagne, le taureau communal, acheté et entretenu aux frais de la collectivité pour le service de tous les agriculteurs d'une région, il n'admettait à la monte que les sujets parfaitement sains et jugés susceptibles d'améliorer, ou tout au moins de conserver, les qualités de la race.

Indépendamment des services qu'il aurait pu rendre, ce projet, s'il avait été transformé en loi, eût été d'un grand secours pour la reconstitution du cheptel de nos départements ravagés.

Leur troupeau, en effet, à côté de sujets appartenant aux deux races Hollandaise et Flamande, était composé, en grande partie, par des représentants des trois races dont j'ai eu l'honneur de vous entretenir. On y rencontrait des Limousins et des Charolais, recherchés pour leur aptitude au travail. Achetés à la fin de l'été ou au commencement de l'automne, soit au marché de la Villette, soit dans leurs pays d'origine, ils étaient utilisés pour les travaux agricoles de l'automne et de l'hiver. Ils faisaient le charroi de betteraves et, la campagne terminée, ils étaient engraissés et vendus pour la boucherie.

L'agriculteur des régions dévastées pourra, demain, comme il le faisait hier, se procurer ces animaux qui n'étaient pas le produit direct de son élevage et il n'y a pas grand inconvénient à ce qu'ils se trouvent en contact avec le bétail importé d'Allemagne.

Mais il n'en est pas de même en ce qui concerne les Normands qui peuplaient une partie des départements envahis. Au prix de très lourds sacrifices, nos éleveurs vont s'en procurer. Déjà, ils l'ont fait. Que vont devenir ces sujets appartenant à une race soigneusement sélectionnée, lorsqu'ils se trouveront dans le même milieu que les « pie rouge » du Holstein ou des pays Rhénans qui en diffèrent profondément ? Si des croisements se produisent, n'est-il pas à craindre que notre belle race ne perde rapidement une partie au moins des qualités qu'une longue et patiente sélection lui a assurées ?

Ces départements, en dehors des Normands, possédaient un superbe troupeau de Hollandais et de Flamands. Au lendemain de l'armistice, il n'en restait rien. Nous avons demandé à l'Allemagne de nous livrer des sujets de la race qui vit dans la Frise et dont elle est si fière. C'est là, sans doute, une variété de la race Hollandaise, mais combien différente de celle que nous possédions avant la guerre. Ses qualités laitières étaient unanimement reconnues et la faisaient particulièrement rechercher de nos éleveurs. Par suite des privations subies par le troupeau allemand pendant la guerre et aussi d'une trop brusque transplantation, les « pie noir » de la Frise que l'on nous a donnés pour la remplacer, ne fournissent qu'une quantité de lait insignifiante. Il nous faudra, si nous les conservons, de longs efforts et des soins assidus pour les amener au point où était autrefois, en France, la race Hollandaise.

La race Flamande pure et ses dérivés qui représentaient avant la guerre environ le tiers de la population bovine des départements dévastés, ont été complètement anéantis par l'invasion. Cette race avait, elle aussi, été l'objet, dans la seconde moitié du XIXe siècle, de soins particuliers de la part de nos éleveurs. L'essai de croisement avec

les Durhams, tenté dans le département du Nord de 1855 à 1865, n'ayant pas donné les résultats attendus, ceux-ci avaient été, comme pour les Normands, les Charolais et les Limousins, poursuivis dans la suite par la sélection seule. Il était résulté de l'application de ces principes une notable amélioration du type primitif, au double point de vue de la forme et de l'aptitude laitière

Celle-ci est remarquable. Mais, c'est par la qualité autant que par l'abondance de son lait, que se distingue la Flamande, particulièrement recherchée dans toute la région où se fabrique le fromage de Brie.

M. Henry Girard, mon confrère de l'Académie d'Agriculture, qui s'est efforcé de reconstituer une famille de Flamandes dans sa propriété de Bertrandfosse, située dans le département de l'Oise, signale, au cours d'un article publié dans l'un des derniers numéros du *Journal d'Agriculture pratique*, avoir obtenu une production moyenne de 4 000 litres de lait pour une période de lactation de dix mois. Il cite une vieille vache, Reine, qui a fourni en treize mois 5 358 litres de lait.

Ce n'est certes pas avec le bétail importé d'Allemagne que nous obtiendrons, d'ici longtemps, si l'on y arrive jamais, un tel rendement. Il faudrait pour s'en rapprocher, que ce bétail soit l'objet, pendant de longues années, de soins particuliers et qu'on s'imposât, en ce qui le concerne, l'application sévère des principes de sélection, grâce auxquels nos éleveurs sont arrivés aux beaux résultats que je vous ai signalés avec les principales races françaises.

Il semble bien, dès lors, que, sauf peut-être exception en faveur de la « pie noire » de la Frise qui n'est qu'une variété de la race Hollandaise, nous ayons tout intérêt à nous en tenir à ces races. Le bétail allemand a été demandé dans les régions dévastées parce que, au lendemain de l'armistice, le troupeau de la France entière, diminué dans de fortes proportions pendant la guerre pour faire face aux besoins de l'armée et à ceux de la population civile, ne pouvait fournir, en quantité suffisante, les bovins dont avaient le plus pressant besoin les agriculteurs revenant à leurs terres enfin libérées. Mais, après trois années, la situation n'est déjà plus la même ; elle s'améliore chaque jour. Le sud-ouest et le centre de la France peuvent aujourd'hui envoyer des Charolais et des Limousins pour être, dans la saison de l'herbe, engraissés dans les pâturages du Nord. La race Normande fournira aux régions où elle était autrefois répandue, un nombre de plus en plus grand de sujets d'élite qui, dans une partie de nos départements libérés, reconstitueront le troupeau. L'élevage intensif des Hollandais et des Flamands, facilité en ce qui concerne les premiers par les livraisons que peut encore faire l'Allemagne de « pie noire » provenant des confins de la Hollande, permettra, lui aussi, de voir réapparaître les beaux spécimens de ces deux races dans les régions qu'elles peuplaient naguère. C'est seulement une affaire de temps, mais le résultat n'est pas douteux. Nous devons, dans un délai relativement court, voir se reconstituer le cheptel de premier ordre qui faisait, avant 1914, la richesse de nos départements du Nord.

Ce serait dès lors une regrettable erreur, que d'en chercher la reconstitution principalement à l'aide des animaux importés d'Allemagne. Il faudrait, pour aboutir à des résultats dont nous ne sommes pas sûrs, beaucoup plus de temps et non moins d'efforts.

C'est ce que la Belgique a compris, dès le premier jour. Il ne lui a pas paru désirable de se livrer à l'élevage des animaux importés d'Allemagne. Nous sommes arrivés, en France, à une constatation identique, et le mot d'ordre, qui semble devoir rallier tout le monde, est de s'en tenir à nos vieilles races françaises et à la race Hollandaise. Elles ont pour elles leur passé. Nous savons bien, si nous les abandonnions, ce que nous pourrions perdre, mais nous ne savons pas ce que nous aurions à gagner.

ALFRED MASSÉ,
Membre de l'Académie d'Agriculture

VINGT ANS DE CULTURE DU BLÉ

AU DOMAINE DE BAGNOLS-DE-GRENADE (HAUTE-GARONNE) (1)

Mélange de variétés. — Les semis de variétés en mélange ont de tout temps été préconisés par les agronomes. Nous y avons en recours chaque fois que, pour une situation donnée, nous hésitions dans le choix d'une variété pure.

Les chiffres de huit campagnes successives, de 1906 à 1913, qui se balancent exactement par 4 + et 4 —, tendent à prouver que, sans rejeter cette pratique, on ne saurait lui accorder qu'une importance secondaire.

Années	Blés purs	Mélanges
	(Hectolitres par hectare)	
1906	16.64 (—)	19.20 (+)
1907	29.89 (—)	30.54 (+)
1908	22.82 (+)	20.00 (—)
1909	30.92 (+)	28.74 (—)
1910	22.55 (+)	19.70 (—)
1911	18.42 (—)	19.63 (+)
1912	23.81 (+)	20.11 (—)
1913	19.61 (—)	21.39 (+)

Une autre coutume assez répandue dans l'Ariège, et à laquelle nous nous sommes

(1) Voir les nos du 1er et du 8 avril, pp. 263 et 289.

parfois ralliés, consiste à semer en mélange de l'avoine et du blé, ce que l'on nomme dans le pays du « Panaché ». Les proportions en volume sont tantôt moitié de l'un, moitié de l'autre ; plus souvent 1/3 de froment pour 2/3 d'avoine. Convenant particulièrement aux défrichements de luzerne, ce mélange nous a souvent donné un rendement supérieur à celui des deux composants semés purs. L'inconvénient en est de ne pouvoir livrer le grain au commerce sans un triage préalable.

Il est une autre notion autrement importante à notre avis que nous voudrions essayer, pour finir, de dégager de nos chiffres : c'est celle de *l'amplitude des variations en plus ou en moins de la moyenne* de chaque variété.

Nous en résumons les éléments dans le tableau ci-après et dans le graphique (fig. 58) :

AMPLITUDE DES VARIATIONS (1)

VARIÉTÉS	Moyenne des rendements Hectolitres par hectare	Maximum atteint Hectolitres par hectare	Maximum atteint Hectolitres par hectare	Amplitude des Variations en plus de la moyenne	Amplitude des Variations en moins de la moyenne
Besplas	23.87	30.50	19 »	27 %	20 %
Riéti	21.94	31.58	14 »	43 %	36 %
Bordeaux	23.19	33.50	11 »	44 %	52 %
Japhet	28 12	34.54	19 »	22 %	32 %
Gironde	24 96	32 37	21.43	29 %	12 %
Roussillon barbu	19.65	25.45	10 »	29 %	49 %
Hybride hâtif inv.	27.34	30.30	26.63	10 %	3 %
Bon Fermier	22.35	27.28	15.18	22 %	31 %
Mélange I { Riéti, Besplas	23.70	29.40	19.50	24 %	17 %
Mélange II { Riéti, Japhet, Besplas	24.68	31.67	18.20	28 %	26 %
			Ensemble.....	27.8 %	27.8 %

Sans prétendre vouloir en tirer des conclusions trop exclusives, nous croyons que leur étude peut nous aider à éclairer le problème. Ce qui frappe surtout dans le graphique, c'est l'irrégularité déconcertante des bandes dont chacune correspond à une variété de blé.

Dire que telle ou telle de celles-ci est mieux adaptée au climat parce qu'elle a un champ d'amplitude moins grand, nous paraîtrait à tout le moins prématuré, trop de facteurs d'un autre ordre devant, eux aussi, entrer en ligne de compte.

Mais, à part la bande de Hâtif Inversable, tous les autres présentent des écarts énormes et ils restent tels dans la deuxième bande, résumant l'ensemble de Bagnols.

Grâce à l'amabilité de notre ami, M. Brétignière, professeur à Grignon, qui, nous ayant signalé l'intérêt de ce point spécial, a bien voulu nous communiquer les chiffres relatifs à la moyenne des rendements des départements du Nord et de la Haute-Garonne (1), nous pouvons mettre en comparaison les résultats obtenus sous des latitudes suffisamment éloignées. Tandis que d'un côté les écarts se limitent à 19 en plus et à 17 en moins pour une moyenne de 100, ils atteignent de l'autre 30 0/0 en plus et 26 0/0 en moins, et nous voyons que, pour certaines variétés, ces variations se chiffrent par 40 et 50 0/0 en plus ou en moins.

Cette constatation fait ressortir un des écueils de la culture du blé dans le Sud-Ouest : alors qu'on peut, aux environs de Lille, ou même de Paris, tabler sur des rendements assez réguliers, le cultivateur est ici obligé, dans l'établissement de ses prévi-

(1) Dans ce tableau, l'écart pour cent en plus a été obtenu en divisant par la moyenne du rendement de chaque variété la différence entre le maximum et cette même moyenne et en multipliant par 100 le résultat obtenu.

Par exemple pour le Besplas, Ecart en plus = $\frac{30.50 - 23.87}{23.87} \times 100 = 27$.

Pour la recherche de l'écart en moins, c'est la différence entre la moyenne et le minimum qu'on divise par la moyenne et qu'on multiplie par 100 ; soit pour le Besplas : $\frac{23.87 - 19}{23.87} \times 100 = 20$.

(1) Département du Nord, période 1900-1912.

Moyenne : 22 qx 99 à l'hect. (égale à 100).

Ecarts : 83 à 119, soit 17 0/0 en moins et 19 0/0 en plus.

Département de la Haute Garonne, même période.

Moyenne : 12 qx à l'hect. (égale à 100).

Ecarts : 74 à 130, soit 26 en moins et 30 en plus 0/0.

sions budgétaires, de tenir compte de variations éventuelles énormes.

Cela nous amène à conclure que, sans vouloir aborder le côté économique et social de la question et en restant sur le terrain purement technique, il serait imprudent d'accorder au froment, dans notre Sud-Ouest, la place qu'il occupe à juste titre depuis si longtemps dans les régions plus septentrionales. Dans notre climat, où les variations du temps surprennent par leur soudaineté et les gens et les plantes, nous croyons que le blé ne peut être que l'un des nombreux éléments de la polyculture.

Ne le cultivons que là où il est bien à sa place, dans les bonnes terres fertiles assez profondes et seulement après les plantes qui constituent pour lui un bon précédent, laissant une terre propre et bien préparée. Partout où le rendement est médiocre et mauvais, mieux vaut lui substituer une autre céréale mieux adaptée, avoine ou orge, selon les besoins du moment et l'allure du marché.

Telle est la ligne de conduite que nous appliquons nous-mêmes aujourd'hui et qui améliore les résultats financiers de notre exploitation.

Aujourd'hui, les capitaux engagés dans la culture, même dans celle des céréales, sont considérables ; on peut se demander si, avec des variations aussi amples dans les rendements et l'allure qu'a prise depuis le régime de la liberté, le marché des blés, la culture du froment demeurera dans la région toulousaine autrement que pour la nourriture familiale.

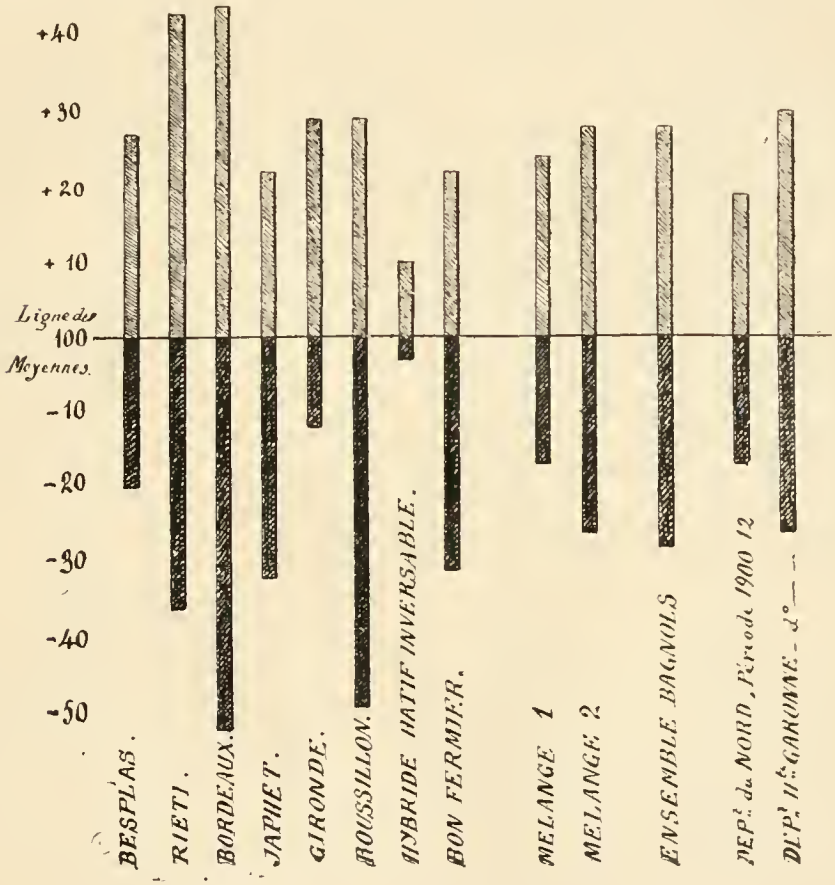


Fig. 58. — Diagramme faisant ressortir l'amplitude des variations dans le rendement.

Il y a lieu d'espérer cependant que l'on pourra, soit par une heureuse sélection des types locaux, soit par l'hybridation, trouver des variétés répondant mieux aux besoins de la culture régionale. L'Office régional du Sud-Ouest l'a compris et a fait des sacrifices dans ce sens ; on travaille cette importante question à l'Ecole régionale d'Agriculture d'Ondes, où, depuis de nombreuses années, M. Léopold Duchein, professeur d'Agriculture, cultive d'intéressantes collections ; avec l'aide des botanistes de la Faculté de Tou-

louse, des recherches sont commencées en vue de la création de lignées pures. Souhaitons que d'ici quelques années, on puisse proposer à notre choix des types répondant aux nécessités culturales, si spéciales dans les environs de Toulouse.

EUGÈNE ROUART, Président de l'Office Agricole de la Région du Sud-Ouest. — P. RAVON, Ingénieur agricole, Agriculteur.

SITUATION AGRICOLE DANS LA HAUTE-MARNE

8 *avril* 1922.

Elle est des plus précaires à l'entrée d'une saison qui débute plutôt mal.

Les blés d'automne dont la levée, contrariée par la sécheresse, fut très irrégulière pour les tard semés, ont été décimés, dès le moment des semailles, par leurs ennemis naturels, rongeurs et oiseaux granivores, et dans quelques cantons boisés, dévastés par les sangliers.

Les froids rigoureux et prolongés de l'hiver ont détruit une partie des jeunes plants épargnés par les animaux, de sorte qu'au sortir de la mauvaise saison, les emblavures se présentaient dans un état rien moins que rassurant. Dans de nombreuses parcelles, de grandes plages, à peu près complètement dénudées, témoignaient de l'activité néfaste des rongeurs. Le reste, couvert d'une maigre végétation trop clairsemée, représentait assez exactement la situation moyenne de nos blés, au début du mois de mars, c'est-à-dire de maigres espoirs de récolte. Il eût fallu, pour atténuer ces pronostics fâcheux, qu'un tallage abondant vînt combler, au moins partiellement, les vides malheureusement trop nombreux pour disparaître tous, et que ce tallage fût assez précoce pour permettre aux tiges secondaires de former et de mûrir leurs épis avant la moisson.

Les allures d'une partie du mois de mars semblaient encourager cet espoir. Une température favorable, qui s'était élevée aux environs de 20° vers le milieu du mois, paraissait devoir donner à la végétation la vigueur nécessaire pour atteindre ce résultat ; mais brusquement, dans la journée du 20 mars, la courbe thermométrique fléchit de façon anormale et descendit à plusieurs degrés sous zéro.

A partir de ce moment, la température est restée basse, s'élevant rarement au-dessus de 10 degrés. Des chutes abondantes de neige, des pluies glacées sont tombées presque sans interruption depuis le 20 mars jusqu'à ce jour (8 avril). Dans ces conditions, la situation des blés d'automne a plutôt empiré. Les travaux d'écroûtage et de roulage du sol n'ont pu être effectués, et l'emploi des nitrates, qui eût stimulé la végétation, est interdit par la persistance des pluies.

Les céréales de printemps ne sont pas en meilleure posture. Le mauvais temps a interrompu les semailles, et la réussite de celles qui ne sont pas effectuées en ce moment semble fort compromise, aussi bien dans les terres légères que dans les fonds humides où, par suite de l'abondance et de la persistance des pluies, le sol exigera un long temps pour ressuyer suffisamment et permettre un travail convenable.

Les travaux de jardinage, à peine ébauchés, sont complètement suspendus depuis trois semaines ; mais pour les cultures potagères, ce retard n'implique pas nécessairement les mêmes conséquences fâcheuses que pour nos cultures de céréales. Un temps favorable pourra permettre plus facilement à la production légumière de regagner le temps perdu.

Dans les oseraies, la récolte de cet hiver a été assez abondante et de belle venue, malgré la sécheresse de l'an dernier. A peine quelques brins tachés rappellent-ils les atteintes insignifiantes occasionnées par quelques chutes bénignes de grêle au cours de l'été. Mais, en ce moment, la température trop basse paralyse, dans les routoirs, la montée en sève, et paraît devoir retarder de façon sérieuse, l'époque du blanchiment.

La même cause, insuffisance de température, a retardé jusqu'ici la floraison des arbres fruitiers, conséquence plutôt heureuse qui épargnera peut-être à ceux-ci, ainsi qu'à la vigne peu pressée de débourrer, les surprises toujours désagréables, souvent désastreuses, des gels tardifs.

Dans les herbages, malgré l'humidité, la végétation reste engourdie par le froid, et la mise des animaux au pâturage ne semble pas encore prochaine ; aussi, la baisse du lait que rien ne justifie, en ce moment où les fourrages et autres provisions d'hiver s'épuisent et où l'utilisation des verdures nouvelles apparaît encore lointaine, a-t-elle provoqué partout les protestations des cultivateurs. Mais les protestations individuelles, même nombreuses, même générales, resteront sans effet tant que l'union de tous les éleveurs n'aura pas créé une force capable de défendre efficacement les intérêts légitimes de la production.

Depuis longtemps, par la plume, plus autorisée que la mienne, de praticiens distingués, le *Journal d'Agriculture pratique* conseille et organise cette union. Puissent ses directives être vulgarisées parmi nos cultivateurs haut-marnais et faire prévaloir chez eux les idées d'union, de coopération, de mutualité, dont la réalisation serait la meilleure garantie de sécurité et de progrès pour notre production agricole. RAYMOND ROGER.

LA MAIN-D'ŒUVRE DES EXPLOITATIONS DE LA SUISSE

L'étude du dernier Rapport de M. le Dr Ernest Laur sur les *Recherches relatives à la Rentabilité de l'Agriculture* de la Suisse m'a permis de rédiger deux notes, l'une relative

aux *Constructions rurales* (n° 11, du 18 mars, p. 223), l'autre sur le *Matériel agricole des exploitations de la Suisse* (n° 13, du 1er avril, p. 266). Il me reste une dernière partie à examiner, celle de la *Main-d'œuvre*, qui joue un rôle si important dans tous les travaux de la ferme.

L'examen des documents contenus dans le Rapport fournit des chiffres qui surprennent à la première lecture.

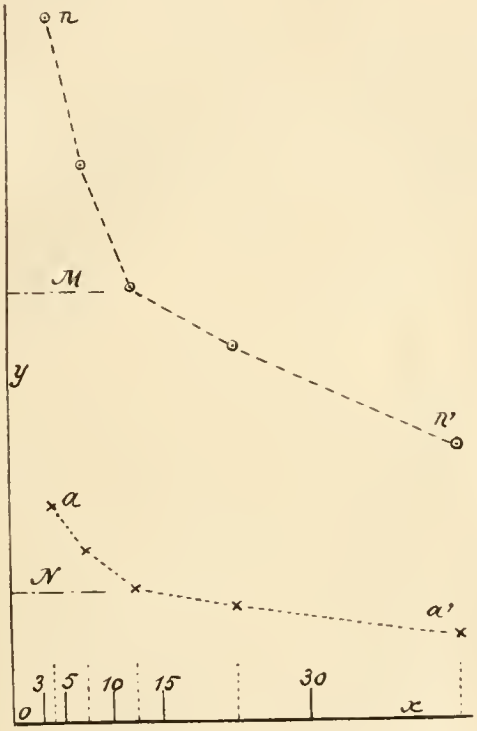


Fig. 59. — Total annuel de journées de travail rapporté à à l'hectare cultivé, et nombre de personnes à loger à la ferme suivant son étendue.

Il est d'abord constaté un nombre annuel de journées de 330 par personne ; on doit compter les journées employées, suivant un certain roulement, pour les soins à donner au bétail les dimanches et les jours de fêtes.

Les prix de règlement de la main-d'œuvre pour la moyenne de 1911 à 1913, et ceux de 1919 sont donnés ci-dessous :

	Moyenne de 1911 à 1913	1919
	fr.	fr.
Par semaine :		
Vachers	12,50	18,22
Charretiers	10,55	17,45
Domestiques de ferme	8,40	14,85
Garçons de ferme	4,95	9,26
Filles de ferme	5,70	8,52
Par jour :		
Journaliers :		
avec entretien.		
Le temps des récoltes	3,95	6,19
Le reste du temps	3,80	4,95
sans entretien.		
Le temps des récoltes	5,10	10,62
Le reste du temps	4,10	9,31
Journalières :		
avec entretien.		
Le temps des récoltes	2,40	3,70
Le reste du temps	1,95	3,18
sans entretien,		
Le temps des récoltes	3,40	6,50
Le reste du temps	3,05	5,51

Au nombre des domestiques proprement dits, indiqués dans le tableau, se trouvent des auxiliaires de valeurs diverses ; le Rapport déclare que les chiffres en question représentent des salaires moyens et sont, par conséquent, généralement inférieurs à ceux payés aux domestiques capables.

Les frais de la main-d'œuvre totale de l'exploitation, rapportés par hectare cultivé, ont été, en moyenne générale de 1906 à 1913, pour 2 163 exploitations, de 315 fr. 20 ; pour la moyenne de 1901 à 1919, s'appliquant à 4 843 fermes, ils s'élèvent à 350 fr. 19, se décomposant ainsi, d'après l'étendue des exploitations :

Etendue des exploitations	Frais de main-d'œuvre p. hectare cultiv.
3 à 5 hectares	514 fr.
5 à 10 hectares	389 fr.
10 à 15 —	370 fr.
15 à 30 —	268 fr.
Plus de 30 hect.	215 fr.

Ces frais de main-d'œuvre, dit le Rapport, grèvent beaucoup la petite exploitation, laquelle ne peut pas tirer aussi bon parti que le grand domaine des bras qui sont à sa disposition ; un certain nombre de travaux exigent le même temps quelle que soit l'étendue de l'exploitation.

Pour les moyennes de 1901 à 1919, calculées sur les comptabilités de 4 843 exploitations agricoles, les frais de main-d'œuvre par jour de travail ressortent à 3 fr. 76 pour les membres de la famille du cultivateur, et à 3 fr. 15 pour les employés salariés. Pour expliquer cette différence pouvant surprendre, le Rapport dit « que la raison en réside dans le fait que les jours de travail et les indemnités de salaires des membres de la famille ont été calculés d'après la somme de travail fourni rapporté à l'homme dans toute la plénitude de ses capacités, différenciation qu'il est impossible à faire de façon conséquente pour les employés ; il en est plus

d'un qui est qualifié de tout à fait capable et qui ne livre pas ce qu'on est en droit d'attendre d'une personne méritant cette qualification. Il en résulte, dans la détermination du nombre de jours de travail, une différence entre les membres de la famille et les employés, différence qui se répercute sur l'élévation des frais par jour ».

L'examen du nombre total annuel de journées de travail des membres de la famille et des salariés, rapporté à l'hectare cultivé, donne des chiffres qui surprennent :

De 3 à 5 hectares	142	journées
De 5 à 10 —	112	—
De 10 à 15 —	87	—
De 15 à 30 —	75	—
Plus de 30 hectares	55	—
Moyenne générale	86	journées

Evidemment, on compte ici avec les journées nécessaires aux travaux de la culture, celles qui sont employées pour le ménage, la cuisine, soigner les vaches, les cochons, les poules, le jardin, etc.

En parallèle, je puis donner le relevé d'une grande ferme de 260 hectares de culture intensive (Bertrandfosse), pour laquelle je trouve, pour les travaux proprement dits de culture, par hectare et par an, 11 journées de conducteurs d'attelages et 16 journée de main-d'œuvre (hommes et femmes), soit 27 journées ; il y a, en plus, le personnel spécial, chef de culture, magasinier, cuisinière et aides, jardinier, vacher, berger, etc. Il n'est donc pas possible de raccorder ce nombre (27) avec ceux donnés dans le Rapport du Dr Laur. Cependant, les chiffres suisses sont faciles à transformer en tracé graphique représenté par la figure 59, dans laquelle les étendues moyennes des exploitations sont indiquées sur la ligne x, les nombres totaux annuels de journées rapportées à l'hectare cultivé, suivant l'échelle y, se situent sur une courbe $n\,n'$, la ligne M indiquant la moyenne générale de 4 843 exploitations étudiées dans le Rapport du Dr Laur.

En moyenne générale, on aurait donc, dans les fermes de la Suisse une personne pour près de 4 hectares (3.83) alors que pour les grands domaines, ayant plus de 30 hectares, il y aurait une personne pour 6 hectares cultivés.

Les chiffres suisses montrent que, par dix hectares cultivés, il faut assurer dans les Constructions rurales, pour la totalité des personnes de la ferme (membres de la famille et salariés), les logements suivants :

Etendue des exploitations	Nombre de personnes à loger p. 10 hect. de culture
3 à 5 hectares	4.3
5 à 10 —	3.4
10 à 15 —	2.6
15 à 30 —	2,3
Plus de 30 hect.	1,7
Moyenne générale	2.6

Ces nombres sont représentés par la ligne $a\,a'$ sur le graphique de la figure 59, avec la moyenne générale N.

En résumé, les très intéressants documents tirés du Rapport du Dr Laur demandent à être comparés aux chiffres correspondants qu'on pourrait relever dans différentes fermes de France, au sujet desquelles je n'ai trouvé aucune indication analogue.

MAX RINGELMANN.

LE CONGRÈS DE LA POMME DE TERRE A LONDRES EN 1921

I. *Le Phytophtora infestans* (Mildiou de la Pomme de terre). — Le professeur George H. Pethybridge fait un exposé de nos connaissances sur le *Phytophtora infestans*, champignon auquel il a consacré de nombreuses années d'études.

L'auteur rappelle les travaux de Berkeley, qui, l'un des premiers, a montré que la « Maladie de la Pomme de terre » était bien due au *Phytophtora infestans*, dont de Bary a fait une si rigoureuse description.

Les recherches de ce dernier savant, aussi bien que celles des autres investigateurs du dix-neuvième siècle, n'ont pas abouti à la découverte des œufs. Réalisées pour la première fois en 1900-1903, par Matruchot et Molliard, les cultures pures du *Phytophtora infestans* permirent ensuite à Clinton et Jones en Amérique, à Pethybridge en Irlande, d'engager de nouvelles recherches sur le champignon, dont ils obtinrent des œufs en milieux artificiels. On sait quelles sont les particularités curieuses présentées par la reproduction sexuée chez le *Phytophtora infestans* et certaines espèces voisines, telles que le *Ph. erythroseptica*.

On n'a jamais vu germer les œufs de *Phytophtora infestans* et jusqu'à présent on ne les a pas rencontrés dans la nature. Y jouent-ils un rôle quelconque ? Nul ne le sait. En tout cas, le *Phytophtora infestans* paraît ne pas avoir besoin d'eux pour se maintenir pendant l'hiver. De Bary (1876), Jensen (1883) ont, en effet, indiqué que la mala-

die provient directement du mycélium qui hiverne dans les tubercules de semence. Depuis lors, Pethybridge d'abord, Mellus ensuite, ont infirmé le bien-fondé de l'hypothèse émise par les auteurs précédents.

De récentes observations de P.-H. Murphy tendraient à prouver que les spores ordinaires (conidies) du champignon sont capables de conserver leur vitalité plus longtemps qu'on ne le suppose.

Peut-être ceux de ces organes, qui sont émis dans la terre par le mycélium logé dans des tubercules infectes, jouent-ils un rôle dans la propagation de la maladie.

Imaginée par Jouet, en 1886, et étudiée par Prillieux, en 1888, la méthode de traitement du *Phytophtora infestans* par les bouillies cupriques a donc pris naissance en France. Mais c'est surtout à l'étranger qu'elle a été appliquée. Pethybridge a beaucoup expérimenté à ce sujet. Il est arrivé à fixer les époques et les formules les plus favorables de traitements. Les bouillies cupriques à 1 p. 100 se sont montrées aussi efficaces que celles à 2 p. 100. En substituant les premières aux secondes, l'Irlande a réalisé une importante économie.

Il existe des variétés très résistantes au *Phytophtora infestans*, « Champion II », « Shamrock », « Irish Chieftain », et « Northern Invincible ».

Dans les districts où les conditions sont favorables aux épidémies, le feuillage de ces variétés reste sain et vert jusqu'à la fin de leur végétation, tout au plus est-il parfois légèrement taché par la maladie. Ces sortes ne produisent que peu ou pas de tubercules mildiousés dans des milieux où les autres variétés en constituent un grand nombre.

La plupart des variétés peu sensibles au *Phytophtora* sont assez grossières, et d'autre part, Pethybridge a observé des faits qui permettent de supposer que la résistance d'une sorte n'est pas constante, et pourrait aller en s'atténuant.

II. La *Galle noire* ou *G. verruqueuse* déterminée par le *Synchytrium endobioticum* Percival. — Redoutable maladie, très répandue en Grande-Bretagne, où, sans l'existence de variétés immunes ou résistant aux attaques du *Synchytrium endobioticum*, la culture de la Pomme de terre aurait été très compromise.

Etant donnée l'importance de ce fléau, les nombreux problèmes qu'il comporte sont soigneusement étudiés sous tous leurs aspects.

Dans le laboratoire du Professeur Blackman, Miss Curtis vient de terminer un travail considérable qui fait connaître les détails du cycle évolutif du parasite.

William B. Brierley, chef du Service Mycologique à la Station expérimentale Rothamsted, étudie la biologie du *S. endobioticum*, ainsi que les conditions dans lesquelles ce champignon infecte la Pomme de terre (immunité, résistance, sensibilité de diverses variétés). Enfin, il fait des recherches sur les procédés de destruction du parasite.

Brierley met en évidence la difficulté des problèmes que comportent la question de la résistance et la sensibilité.

Y a-t-il des sortes douées d'immunité absolue, alors que d'autres sont résistantes ou sensibles ?

Des caractères sont-ils constants chez une variété ? D'autre part, la pathogénéticité du champignon ne varie-t-elle pas aussi ? Enfin comment arriver à associer toutes les qualités (productivité, précocité, valeur nutritive et culinaire, couleur, etc..) que l'on recherche chez la Pomme de terre avec celle de la résistance au *S. endobioticum* ?

Le problème, qui est en tout cas fort complexe, serait simplifié si l'on connaissait les déterminants de la résistance et de l'immunité. W.-A. Roach les recherche.

A Rothamsted, on tâche de découvrir des méthodes, qui, en provoquant la germination des spores de repos, hâteraient la disparition de ces éléments de conservation.

Par des essais de désinfection du sol, Brierley et ses collaborateurs s'efforcent de détruire ceux des germes du parasite qui existent dans ce milieu.

A Omskirk, de même qu'à Rothamsted, on éprouve la résistance des variétés. Chaque année, des listes sont publiées, dans lesquelles viennent se ranger les sortes immunes, résistantes et sensibles. Le public est ainsi tenu au courant des résultats des essais.

L'immunité et la résistance ne sont malheureusement que rarement accompagnées des qualités les plus recherchées.

III. *La dégénérescence.* — *a) Sa nature.* La question a été abordée par plusieurs auteurs, Salaman et Quanjer notamment. La dégénérescence ne serait pas un phénomène physiologique dû à l'âge, au climat, à la continuité de la culture dans un même milieu, à la continuité de la multiplication par tubercules. Elle serait déterminée par l'enroulement, la mosaïque ou des maladies voisines. Ces maladies paraissent bien de nature infectieuse, elles seraient communiquées par des pucerons. Le problème n'est cependant pas entièrement résolu, car Pethybridge croit pouvoir affirmer que la résistance d'une variété au *Phytophtora* s'atténuerait progressivement.

b) Dépaysement et changement des semences. Le changement d'habitat ne paraît pas capable de guérir des plantes dégénérées. Une plante atteinte reste malade, quoi qu'on fasse. Mais de grandes différences existent entre les régions, quant à la gravité et à l'extension des maladies. Pour ce qui concerne la Grande-Bretagne, l'Ecosse est peu intéressée par les maladies de dégénérescence. Les cultivateurs de ce pays ont tout avantage à faire leurs propres semences. Par contre, les cultivateurs du Pays de Galles ou du sud de l'Angleterre ont intérêt à s'approvisionner en Ecosse, parce que les maladies s'étendent rapidement chez eux. De même, dans les Pays-Bas, les cultivateurs des régions tourbeuses et sableuses sont obligés de s'approvisionner dans les terres argileuses de la Frise ou de la Hollande méridionale, parce que chez eux la dégénérescence est extrêmement rapide, alors

que les plantes peuvent être maintenues en bon état dans les argiles marines.

c) *Maturité du plant.* Très bons effets souvent constatés de l'emploi de tubercules non mûrs ; s'expliqueraient d'après Cotton et Salaman, par le fait que ces tubercules tardivement formés auraient moins de chance d'être infectés par le virus introduit par l'appareil aérien.

d) *Résistance des variétés.* Des différences considérables existent quant à la sensibilité aux deux principales maladies de dégénérescence : enroulement et mosaïque ou frisolée. Certaines variétés sont particulièrement sensibles à l'une ou l'autre des deux maladies ; mais il n'en existe pas de vraiment résistante.

e) *De la sélection.* Son efficacité n'est contestée par personne. Elle paraît telle que Quanjer déclare que la solution du problème de l'amélioration ne doit pas être recherchée dans l'obtention de variétés nouvelles, mais dans le maintien en bon état des vieilles variétés locales bien adaptées au milieu. La sélection consiste dans la seule multiplication des plantes saines à l'abri de la contamination. La recherche des milieux les plus favorables constitue l'un des objectifs essentiels. Le problème paraît résolu dans les Pays-Bas et en Grande-Bretagne.

IV. *Génétique.* a) *Semis et rajeunissement.* Salaman a montré que la reproduction du parent est plutôt rare, de telle façon qu'il est difficile de parler du rajeunissement sexuel des variétés. Il insiste, d'autre part, sur ce fait que les maladies dites de dégénérescence sévissent avec intensité sur les produits de semis. D'après Robb, l'obtention de la stabilité par voie de semis serait un préliminaire nécessaire à la solution d'un grand nombre de problèmes génétiques. C'est là une vérité élémentaire qui paraît avoir échappé à la plupart des génétistes.

b) *Croisement.* 1° La galle noire constitue l'une des principales préoccupations des Anglais. Salaman et Lesley ont exposé les résultats de leurs expériences concernant la transmission de la résistance à cette maladie. De nombreuses variétés paraissent douées d'immunité ; mais comme l'immunité semble liée à des caractères d'infériorité en ce qui concerne la qualité ou les aptitudes, il importe de chercher l'obtention de types nouveaux répondant aux désiderata des praticiens. Or, l'immunité ne se transmet que partiellement à la descendance ; dans le croisement entre variétés immunes, le caractère immunité se comporte comme dominant, caractère simple ou composé ; dans le croisement entre immunes et sensibles, ce même caractère se montre récessif, ce qui n'exclut pas la possibilité d'obtention de types résistants.

2° L'obtention de formes résistant au *Phytophtora* est recherchée depuis longtemps dans tous les pays. Stuart d'une part, Wilson d'autre part, exposent le résultat de recherches poursuivies dans cette voie aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne. La résistance au *Phytophtora* paraît malheureusement liée à des caractères indésirables, tels que tardivité, faible production, tubercules grossiers. Grâce à de multiples croisements successifs (11) entre formes cultivées et espèces sauvages, Wilson serait cependant arrivé à un résultat satisfaisant. Il faut souhaiter que ce travail gigantesque donne les résultats escomptés et que ne se produise pas la décadence progressive signalée par Pethybridge.

3° L'obtention de variétés douées d'une haute résistance aux maladies de dégénérescence est recherchée aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne. A l'inverse de Quanjer, Murphy considère la sélection des variétés actuelles comme un simple palliatif ; Salaman ne considère pas comme impossible la création de formes douées d'immunité; Stuart laisse entendre qu'on est sur la bonne voie aux Etats-Unis.

c) *Variation gemmaire.* Il paraît être admis, on ne voit pas pourquoi, que la variation de bourgeon ne saurait intéresser que la couleur de la peau du tubercule ; la dite variation n'impliquerait pas la différenciation de véritables races. Telle est l'opinion de Sutton, Wilson considère ces « sports » comme très rares. Mc Kelvie présente une variation blanche de son Arran Victory, variété violette, obtenue par semis de l'Abondance de Sutton ; elle diffère de la mère non seulement par le tubercule, mais par le feuillage et les fleurs.

DUCOMET et FOËX.

LES PRIX A LA PRODUCTION ET A LA CONSOMMATION

Le ministre de l'Agriculture communique les renseignements suivants sur l'application, pendant le mois de mars, du décret du 30 janvier 1922, relatif à la constatation du prix des denrées alimentaires (voir le numéro du 11 février, p. 121).

Pour le bœuf de première qualité, le prix du kilogr. de poids vif à la production est resté, au cours des 2e et 3e décades de mars, compris entre 2.40 et 2.80 dans la grande majorité des départements, comme pendant la 1re décade ; chiffre légèrement dépassé dans les départements déficitaires ou de faible production d'hiver.

Légère hausse sur les ovins dans quelques départements ; dans l'ensemble, toutefois, les cours se sont maintenus, à la production, autour de 4 fr. pour le mouton et de 5 fr. pour l'agneau comme pendant la 1re décade.

Pour le porc, hausse sensible et continue, atteignant de 20 à 30 centimes par kilogr. de poids vif à la production dans d'assez nombreux départements ; à la fin de mars les cours oscillent le plus généralement, pour la première qualité, entre 3.70 et 4 francs.

Pour le veau, les prix du kilogramme de poids vif varient de 4 fr. à 6 fr. suivant l'état et la provenance.

En ce qui concerne les prix à la consommation, plusieurs préfets signalent l'exagération des prix au détail par rapport aux cours à la production. D'autres préfets indiquent que la surveillance et la constatation des prix ont déjà conduit les bouchers à réduire d'eux-mêmes les prix de vente au détail.

Pour les poulets vivants, les prix restent compris entre 7 et 8 fr. 50 le kilogr. de poids vif à la production.

En ce qui concerne le lait, le prix payé à la production par les ramasseurs a baissé généralement d'environ 0 fr. 15 pendant les 2e et 3e décades de mars, oscillant le plus fréquemment à la fin de mars entre 0 fr. 45 et 0 fr. 65 le litre (au lieu de 0 fr. 60 et 0 fr. 80 pendant la 1re décade). A la consommation, on enregistre une baisse partielle de 0.05 à 0.10 par litre, mais seulement dans une partie des départements où elle aurait dû normalement se produire. Les prix au détail varient de 0 fr. 70 à 0 fr. 90 pendant la 3e décade au lieu de 0 fr. 75 à 1 franc pendant la 1re décade.

Pour le beurre, dans les départements produisant une bonne qualité moyenne, le prix du kilogr. était compris, pendant la 3e décade de mars, entre 9 et 11 francs à la production, entre 10 et 13 fr. à la consommation, en légère baisse sur les cours de la 1re décade.

Pour les œufs, le prix de la douzaine à la production était compris entre 2 fr. 50 et 3 fr. 25 pendant la 2e décade, entre 2 fr. 50 et 3 fr. pendant la 3e décade, au lieu de 3 à 3 fr. 50 pendant la 1re décade. A la consommation, les prix oscillent généralement entre 3 fr. et 3 fr. 75.

Le prix du kilogr. de pain de consommation courante se maintient aux environs de 0 fr. 90 le kilogr., comme pendant la première décade. A signaler toutefois que, dans plusieurs départements, le prix du kilogr. de pain, qui était de 0 fr. 95 et 0 fr. 90, a baissé respectivement à 0 fr. 90 et 0 fr. 85.

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 10 *avril* 1922

Depuis ma note du 25 mars, la période de mauvais temps dure encore. Pendant quelques jours, la neige n'a cessé de tomber qu'à de rares et courtes intermittences, s'accumulant d'une façon assez extraordinaire, en cette saison, sur les hauteurs dépassant 750 mètres d'altitude. Les pluies survenues ensuite faisaient craindre les inondations qui, heureusement, se sont limitées à la moyenne ordinaire des hautes eaux. Malgré les pluies abondantes tombées pendant cette semaine dernière, les hauts sommets sont encore couverts de neige. Aujourd'hui, la température a baissé ; le temps paraît se mettre au beau, mais le vent s'étant remis au Sud-Ouest, de nouvelles tempêtes sont encore à redouter.

Rien n'a pu se faire en labours ni semailles ; il y aura un retard notable, sans que l'on puisse, jusqu'alors, augurer que la situation soit compromise.

Bien des printemps tardifs ont été les débuts de bonnes années. J.-B. Jacquot.

BIBLIOGRAPHIE

L'Elevage des bêtes bovines, par H. de Lapparent, Inspecteur Général Honoraire de l'Agriculture. — Un volume de 19 × 12 de la *Nouvelle Bibliothèque du Cultivateur*, publiée sous la direction de Henry Sagnier. — A la Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris. — Prix : broché, 4 fr. 50 ; franco, 5 fr.

Cette deuxième édition, revue et mise au point d'un ouvrage qui a obtenu le plus vif succès près du public agricole, sera bien accueillie. Nous rappelons que cet ouvrage décrit toutes les races françaises, étudie la constitution du troupeau et le choix des reproducteurs, la technique de la reproduction et de l'élevage, l'alimentation et le logement des animaux adultes, la police sanitaire, les accidents et maladies, et la pharmacie agricole.

Ce livre devrait être dans toutes les mains.

Ad.-J. Ch.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. B.* (*Nièvre*). — 1° Le **blanchiment des murs** des constructions rurales se fait au badigeon de lait de chaux grasse, auquel on ajoute quelquefois un peu d'alun comme fixatif ; on peut également employer de la peinture à la colle. En tous cas, il faut renouveler ces peintures après quelques années. La peinture à l'huile, plus durable, ne convient que sur le plâtre et non sur un enduit de mortier.

2° Les murs et plafonds des **cuisines** sont toujours noircis par la fumée, laquelle donne un enduit gras et goudronneux que vous ne pourrez jamais blanchir, s'ils sont déjà enfumés, car le goudron repoussera toujours sous la peinture à d'huile ; il faut lessiver les murs et leur passer un badigeon à la chaux ou à la colle. Quand il s'agit d'une cuisine neuve, on fait le plafond et les murs avec enduit de plâtre et on passe trois couches de bonne peinture à l'huile ; de cette façon la fumée ne mord plus et on peut laver les parois à l'éponge ou à la brosse.

3° Vous trouverez à la Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris, des ouvrages sur les *Constructions et habitations rurales*. — (M. R.)

— N° 6432 (*Calvados*). — Vous trouverez la

description complète de la méthode de Mondésir, pour le **dosage du calcaire** dans les sols, dans le *Traité d'analyse des matières agricoles*, par L. Grandeau (2 volumes, à la Librairie agricole, 26, rue Jacob, à Paris).

— N° 8232 (*Seine-et-Oise*). — Le **prix de vente des scories** est toujours basé sur la teneur en acide phosphorique *total*. S'il n'est pas spécifié qu'il s'agit de scories Martin, il est admis que les scories doivent avoir une finesse au tamis 100 de 75 o/o et une solubilité au *réactif Wagner* de 75 o/o avec, dans les deux cas, une tolérance de 5 o/o en moins. Cette solubilité *caractérise les scories Thomas*, elle est toute conventionnelle et ne correspond pas réellement avec la valeur agricole. Elle varie, en effet, avec la concentration, avec le temps, avec la finesse, etc... Aussi le chiffre trouvé ne peut servir de base de règlement. Cependant, une solubilité inférieure à 70 o/o donne généralement droit à une réfaction (comme le manque de finesse d'ailleurs) que les conditions de vente à l'heure actuelle de grandes sociétés commerciales ou industrielles fixent à 0 fr. 25 par unité manquante et par tonne. Votre scorie aurait dû contenir environ $18.1 \times 0.7 = 12.7$ de soluble o/o ; il manque donc $12.7 - 10.1 = 2.6$ unités pour cent, soit 26 par tonne et 520 pour l'ensemble de votre marché. Vous auriez droit à $520 \times 0.25 = 130$ francs de réfaction. — (M. S.)

— N° 10053 (*Vienne*). — Vous pouvez consulter, pour le but que vous voulez atteindre : *Le Vétérinaire à la Ferme*, par G. Moussu, et le livre : *Elevage intensif*, par André Gouin et P. Andouard. Vous trouverez ces ouvrages à la Librairie agricole, 26, rue Jacob, Paris (6e). — (G. G.)

— N° 7099 (*Seine-Inférieure*). — Les graines de Légumineuses que vous nous avez envoyées ne sont pas des fèves, mais des **haricots**. Or, les haricots sont très difficilement acceptés par les animaux et les porcs, eux-mêmes, ne les consomment qu'avec répugnance. Les féveroles sont très bien mangées par les chevaux ; il n'en sera pas de même de vos haricots. Pour en tirer parti, vous avez la ressource de les faire consommer par les veaux d'élevage, sous la forme d'*une soupe de haricots bien cuite et bien écrasée*. Commencez par une petite dose, environ 100 grammes par jour et par tête, et augmentez peu à peu. Le soupe doit être légèrement salée. — (P. D.)

— *M. M. A.* (*Indre*). — Votre **Pomme de terre** ressemble beaucoup à la *Fluke géante* ou *St-Malo*, qui est sinon originaire du moins a été tout d'abord largement cultivée en Bretagne et à Jersey, comme pomme de terre hâtive d'exportation pour l'Angleterre, et s'est ensuite répandue en France, notamment aux environs de Paris, pour sa vigueur et sa productivité. Toutefois vos tubercules ont des germes bien violets, tandis que la Fluke géante a des germes pâles, plutôt verdâtres et simplement lavés d'un violet tirant plutôt sur le rose. C'est par ce simple caractère que vos tubercules sont assez différents. Les variétés sont devenues si nombreuses, si confuses que nous craindrions de vous enduire en erreur en étant plus affirmatif. Nous attendrons de voir le feuillage et les fleurs de vos tubercules pour l'être plus ou moins, selon le cas, à l'automne prochain. Pour votre usage, la *Fluke géante* répond parfaitement à votre désir et nous vous conseillons d'en faire au moins un essai. — (S. M.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 9 au 15 avril 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 9 avril	760.8	3°1	12°2	7°2	— 2°1	Varia.	6 6	»	Rosée, temps nuageux.
Lundi.. 10 —	753 6	2.0	10.2	5 7	— 3.7	E	0.6	1 6	Gelée blanche, couvert, pluie le soir.
Mardi.. 11 —	747.9	5.0	16.0	9.6	+ 0 1	Varia.	2.1	11.3	Temps pluvieux.
Mercredi 12 —	755.8	5.9	15.9	11.0	+ 1.4	S	1.3	2.3	Pluie après midi.
Jeudi.. 13 —	757.4	11.0	15.3	13 4	+ 3.7	S	1.0	1.1	Pluie par moment.
Vendredi 14 —	753.9	10.3	24.0	17.3	+ 7.5	SE	8.4	»	Rosée, temps nuageux.
Samedi 15 —	757.0	9.2	14.1	12.8	+ 2.9	S	1.3	»	Temps couvert, gouttes.
Moyennes et totaux..	755.2	6.6	15.4	11.0	»	»	21.3	16.3	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	— 5.1	+1.9	+ 0.7	+1.4	»	»	au lieu de 94 h. 4 du théor	»	En 1922..... 213mm Normale.... 138

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Une pluie froide tombe chaque jour et l'humidité va s'accentuant. Aussi, les plaintes deviennent de plus en plus nombreuses. Les travaux des champs sont interrompus et les semailles de printemps vont subir un important retard. On signale la crue des fleuves et des rivières ; en quelques endroits, les cours d'eau ont inondé les prairies voisines.

La végétation est arrêtée et la situation des récoltes en terre, au lieu de s'améliorer, devient de moins en moins bonne. Le retour d'un temps sec est, partout, ardemment désiré.

Blés. — Les offres sont modérées et les cours accusent une nouvelle hausse de 50 centimes par quintal.

Sur les marchés des départements, on vend aux 100 kilogr. : 70 à 71 fr. à Amiens, 70 fr. à Arras, 76 fr. à Agen, 70 à 77 fr. à Auch, 70 à 72 fr. à Bourg, 70 fr. à Bourges, 70 fr. à Bar-le-Duc, 71,50 à 72 fr. à Châteauroux, 70,50 à 71,25 à Chartres, 69 à 70 fr. à Caen, 71 fr. à Brienon, 72 à 72,50 à Dijon, 71 fr. à Evreux, 70 à 71 fr. à Laon, 69,75 à 70 fr. à Lille, 69 à 71 fr. au Mans, 70 fr. à Niort, 71 à 72 fr. à Moulins, 73 fr. à Nancy, 70 fr. à Nantes, 68 à 70 fr. à Quimper, 71 à 72 fr. à Rouen, 70 à 71 fr. à Poitiers, 68 à 69 fr. à Saint-Brieuc, 71 à 72 fr. à Saint-Etienne, 70 à 71 fr. à Tours.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé, au marché réglementé, a été établie à 74,50, en hausse de 1 à 1,50 sur celle de la semaine précédente. Les achats ont eu lieu à des prix compris, suivant provenances, entre 70 et 72 fr. les 100 kilogr. départ. On tient les blés étrangers aux 100 kilogr., droit de douane non compris, rendus dans nos ports : Manitoba 64 fr. ; Plata 60 francs.

Farines. — Cours en hausse de 1 fr. ; on paie actuellement de 86 à 88 fr. le quintal départ du moulin. La livraison aux boulangers de Paris a lieu au prix de 96 fr. le quintal rendu.

Sons. — Ces résidus font toujours l'objet d'une demande active, due à la prolongation du régime froid et humide. Les prix sont devenus plus fermes. Aux 100 kilogr. départ du moulin, on cote les gros sons 41 à 42 fr. ; les sons fins 34 à 35 francs ; les recoupettes 30 à 31 francs.

Seigles. — Au mouvement de hausse a succédé la baisse, peu importante pour les seigles de Champagne, plus sensible pour les autres provenances. On paie aux 100 kilogr. départ : seigles de l'Aube, de la Marne et d'Eure-et-Loir 47 fr. ; du Centre 45 à 45 fr. 50.

Avoines. — Les affaires assez régulières, se traitent à des prix soutenus. On vend aux 100 kilogr. départ : avoines noires de Brie et de Beauce 59 à 59,25 ; les grises d'hiver du Poitou 59,50 à 59,75 ; les blanches et jaunes de la région du Nord 61,50 à 62 fr. ; la Ligowo 62 à 62,50.

Au quintal, ports de France, on tient : avoines noires de Suède 66 à 66,75 ; d'Algérie 50 à 51 fr.

Orges. — On note des transactions plus nombreuses à des prix sensiblement stationnaires. On vend aux 100 kilogr. départ : orges de brasserie de la Mayenne et de la Sarthe 61 à 61,75 ; de Champagne 64 à 64,25 : du Loiret, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 65 à 66 fr. ; du Nord 60 à 61 fr. ; les escourgeons de Brie et de Beauce 61 à 61,25 ; du Nord 56 à 58 fr. ; de l'Ouest 53 à 54 francs.

Céréales diverses. — Offres faibles. On cote les sarrasins de Normandie 75 fr. ; de Bretagne 73,25 à 74 fr. ; du Limousin 76 à 77 fr. le quintal départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les disponibilités étaient plus importantes ; la baisse s'est manifestée. On a payé les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 200 à 250 fr. ; regain 210 à 255 fr. ; luzerne 220 à 260 francs.

Dans les départements du Centre et de l'Est, on cote aux 100 kilogr. sur vagon départ : foin pressé 25 à 29 fr. ; foin en vrac 20 à 26 francs.

Pailles. — Cours stationnaires sur les pailles. Au marché de La Chapelle, on a vendu aux 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, au domicile de l'acheteur : paille de blé 50 à 70 fr. ; paille d'avoine 55 à 70 fr. ; paille de seigle, 60 à 90 francs.

On paie aux 100 kilogr. sur vagon gare, dans nombre de départements : paille de blé 7 à 8 fr. ; paille de seigle brute 7 à 8 francs ; paille de seigle triée 11 à 13 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 17 avril, le gros bétail a eu une vente lente. Au demi-kilogramme net, on a payé : bœufs de l'Allier et de la Nièvre 3 fr. à 3,05 ; de la Haute-Vienne 3,10 à 3,25 ; de l'Orne et du Calvados 2,90 à 2,95 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,90 ; de la Vendée 2,20 à 2,70.

Vente calme sur les veaux, cotés comme suit au demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 4,50 à 5 fr. ; de l'Aube et de la Marne 4,25 à 4,50 ; de la Sarthe 3,50 à 4 fr.

La fermeté s'est accusée sur les moutons. On a vendu, au demi-kilogramme net : agneaux 5,75; moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher 5,50 à 5,75 ; du Midi 4 à 4,75.

Vente bonne pour les porcs dont les prix ont subi une hausse de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme vif. On a payé, porcs gras 1,90 à 2,30 ; coches 1,80 à 2 francs.

Marché du jeudi 13 avril

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 144				
Vaches...	572	230	63	793	141
Taureaux.	195				
Veaux....	1 257	1 307	227	375	139
Moutons..	3 9·6	2 605	865	1.920	550
Porcs....	2 773	647	676	540	298

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
Bœufs.....	6.00	5.30	4 40	1 25 à 3 99	
Vaches.....	6.00	5.20	4.10	1.25 à 4.02	
Taureaux...	4.30	4 00	3 60	1.25	2 53
Veaux.....	8.60	6.80	4.40	1 43	6.00
Moutons....	11.10	9 00	8.00	3 00	6 32
Porcs.....	6.44	6.30	6 00	3.19	4.60

Marché du lundi 17 avril

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs....	2 205	236	204	835	223
Vaches...	1 239				
Taureaux.	318				
Veaux....	2 219	1 256	376	540	180
Moutons..	9 981	3 516	1 095	2 350	800
Porcs.....	3 057	1 240	890	420	480

	Prix maxima au kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif — Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs.....	6.00	5.40	4.70	1 30 à 3 90
Vaches	6.00	5.30	4.30	1.20 4.02
Taureaux	4.40	4.20	3.80	1.20 2.80
Veaux	8.60	6.90	4.70	1 65 5.88
Moutons	11.50	10.00	9.00	4.00 6.19
Porcs	6.86	6.72	6.42	3.90 4.90

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 3,50 ; vaches 1 à 2,40 : veaux 3 à 5 fr. ; moutons 3,50 à 5,60.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,30 à 3,90 ; porcs 3,80 à 4,60 par kilogr. net.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 6 francs ; veaux 6 à 9 fr. ; moutons 9 à 10 fr. ; porcs 5 à 6 fr.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,40 à 4 20 ; veaux 3,30 à 4,20 ; porcs, 3,60 à 4,30 ; par kilogramme net, moutons 7,50 à 10 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4,25 à 5 fr. ; moutons 9 à 9,50 ; brebis 8 à 8,75 ; par kilogr. vif, porcs 3,50 à 3,75.

Moulins, par kilogramme poids vif : bœufs 2,90 à 3,40 ; vaches 2,50 à 3 fr. ; porcs 4,30 à 4,70 ; par kilogramme net, moutons 9,60 à 10,20.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4 à 4,90 ; porcs 4 à 4,50 ; par kilogr. net, bœufs 5 à 6 fr. 20.

Nantes, par kilogramme poids vif . bœufs 2,50 à 3 fr. ; veaux 3,15 à 3,65 ; moutons 4,75 à 5 fr. 25.

Neufchâtel, par kilogramme poids vif : porcs 4,20 à 4,50 ; veaux 3,60 à 3,80.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 167 fr. 50 les 100 kilogr.

Vins. — Il y a, en ce moment, un courant normal de ventes et la hausse s'est encore un peu accentuée dans les diverses régions.

Sur les marchés du Midi, on cote à l'hectolitre les vins rouges : 78 à 105 fr. à Béziers, 80 à 108 francs à Carcassonne, 79 à 108 fr. à Montpellier, 77 à 105 fr. à Narbonne, 78 à 110 fr. à Nîmes, 70 à 108 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent 10.50 à 11 fr. le degré-hectolitre.

A Marseille, on cote, au degré-hectolitre : vins rouges 10 à 10.50 ; vins rosés 10,50 ; vins blancs 10.50 à 11 francs.

A Chalon-sur-Saône, on paie à l'hectolitre : vins rouges 85 à 105 fr. ; vins blancs 120 à 125 fr.

Dans les Deux-Sèvres, à Thouars, on paie à l'hectolitre : vins rouges 120 à 130 fr. ; vins blancs 150 à 175 francs.

A Nantes, on cote la barrique de 225 litres, nue, prise à la propriété : muscadet 480 à 560 fr.; gros plant, 240 à 320 fr.

Dans le Rhône, à Belleville, on vend les bons vins ordinaires 300 fr. et les crus classés de 475 à 500 fr. la pièce de 220 litres.

En Saône-et-Loire, on cote à la pièce de 228 litres : vins rouges 250 à 260 francs.

Cidres et eaux-de-vie de cidre. — Prix soutenus en Normandie, où l'on paie, à l'hectolitre, chez le récoltant, les cidres de 6°, 30 à 32 fr., et ceux de 5°, 25 à 26 francs.

Les eaux-de-vie de cidre titrant 6° valent de 350 à 360 fr. l'hectolitre.

Pommes de terre. — Les cours sont en hausse, principalement sur la Saucisse. Aux 100 kilogr. par vagon départ, on cote : Saucisse rouge 88 à 95 fr. ; Ronde jaune 55 à 60 fr. ; Chardon 45 à 47 fr. ; Flouck, 58 à 60 fr. ; Institut de Beauvais 49 à 52 fr. ; Géante bleue 38 à 40 francs.

Aux Halles Centrales de Paris, on vend, par 100 kilogr. : pommes de terre nouvelles du Midi 250 à 300 fr. ; Hollande 120 à 130 fr. ; Saucisse rouge 90 à 100 fr. ; Ronde jaune 55 à 65 fr. ; variétés à chair blanche 45 à 65 francs.

Graines fourragères. — Au Mans, on vend : trèfle 400 à 500 fr. ; luzerne 290 à 400 fr. les 100 kilogr. A Mamers, on cote : trèfle blanc 800 à 900 fr. ; trèfle hybride 600 fr. ; lupuline en cosses 130 fr. ; écossés 190 à 200 fr. ; vesces de printemps 150 francs.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible est cotée 180 fr. les 100 kilogr., gares des féculeries.

Légumes secs. — On cote aux 100 kilogr. Paris : haricot chevrier 405 à 425 fr. ; gros plat du Midi 185 fr. ; Paris moyens 160 fr. ; ordinaires 150 fr. ; flageolets blancs 195 fr. ; lingots 215 fr. ; pois verts du Nord, ronds, 125 fr. ; pois cassés du Nord 170 à 245 fr. ; lentilles vertes du Puy, 230 fr. ; lentilles à la Reine pays 140 fr.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 % d'azote.	76 50 à 79 »
Nitrate de potasse	114 » à 138 »
Cianamide S.P.A. granulée 19/21 d'azote	78 »
Cianamide en poudre 17/19 d'azote	65 »
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote.	65 »
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote	
Sulfate d'ammoniaque	94 » à 100 »
Superphosphate 14 o/o d'ac. phosphorique	15 75 à 19 »
Scories de déphosphoration, 18 %	15 30
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.	32 »
Sulfate de cuivre	136 » à 138 »
Sulfate de fer (cristaux)	16 »
Sulfate de fer (poudre)	17 »
Soufre trituré	46 » à 50 »
Soufre sublimé	56 »
Crude ammoniac, l'unité d'azote.	2 30
Sylvinite 12/16 % de potasse, l'un	0 43
Sylvinite riche 20/22 % de potasse	0 54
Chlorure de potassium	45 »
Sulfate de potasse	76 50
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie	12 »
Engrais radioactifs	125 »

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Caractères de la saison. — Ses conséquences. — Délai pour les demandes de remembrement dans les régions dévastées. — Encore les blés du Ravitaillement. — Déclarations du ministre de l'Agriculture. — Les taxations municipales du lait, du beurre et des œufs. — Leur illégalité. — Concours organisés par l'Automobile-Club de France sur l'emploi des tracteurs à explosion dans les fermes. Programme du concours ouvert en 1922. — Les candidats d'Alsace et Lorraine à l'Institut agronomique et aux Ecoles nationales d'Agriculture. — Nécrologie : mort de M. Jules Crevat. — Recherches de M. Rafael Janini à la Station œnologique de Requena (Espagne). — Etudes de M. Gramatica sur les vins de la Vénétie de Trente en 1921. — Les gisements de phosphates de chaux au Maroc. — Recherches de M. Savornin sur leur étendue. — Premières exploitations limitées. — Extension de la fièvre aphteuse dans la Grande-Bretagne. — Modifications au régime de la police sanitaire. — La destruction des hannetons. — Mesures prises par l'Office agricole de Seine-et-Oise. — Congrès des Associations agricoles de la Savoie. — Résolution adoptée. — Concours de béliers à Issoudun. — Concours spéciaux de la race Parthenaise et des animaux mulassiers à Niort. — Concours ouvert par l'Office agricole de la Seine pour un guide sur l'emploi des engrais. — Fédération des exportateurs de fruits et de primeurs. — L'admission au professorat d'Horticulture.

Printemps maussade.

De toutes les régions du pays, les plaintes affluent relativement aux caractères anormaux de la première partie du printemps, caractérisée par une température froide et une humidité excessive. Non seulement la végétation subit un long retard, mais trop souvent les travaux sont entravés dans les terres détrempées. En outre, les chutes trop abondantes de pluie ont provoqué des inondations qui, dans plusieurs bassins, ont causé des pertes sérieuses. Un revirement complet est attendu avec impatience.

Le remembrement dans les régions dévastées.

L'article 59 de la loi du 17 avril 1919 sur la réparation des dommages de guerre, a stipulé que les frais de réfection du cadastre, de délimitation et, s'il y a lieu, de remembrement nécessités par les faits de la guerre, sont à la charge de l'Etat. Une loi du 12 avril 1922 vient de compléter cet article en ces termes :

Les intéressés ne pourront réclamer le bénéfice des dispositions précédentes qu'à la condition d'avoir déposé à la préfecture, avant le 31 juillet 1922, une demande appuyée des justifications nécessaires, et notamment d'un avis du maire de la commune de la situation des biens, attestant la réalité du dommage apporté aux limites de la propriété.

Les intéressés, qu'il s'agisse de particuliers, d'Associations syndicales, de Coopératives ou de communes, n'ont donc plus qu'un délai de trois mois pour bénéficier des dispositions de l'article 59 de la loi de 1919.

Les blés du Ravitaillement.

Malgré les affirmations maintes fois réitérées, le Service du Ravitaillement a continué à se livrer à des ventes importantes de ses stocks de blé. La Confédération générale agricole a protesté récemment contre des ventes de ce genre opérées à Saint-Nazaire, au détriment des agriculteurs de la région. A cette protestation, le ministre de l'Agriculture a fait, à la date du 15 avril, une réponse dont voici la partie principale :

J'ai l'honneur de vous informer qu'au cours d'une conférence tenue dans le cabinet de M. le ministre du Commerce, le 23 mars dernier, entre les représentants des départements ministériels intéressés, il a été décidé que :

1° Aucune cession ne sera consentie au-dessous des cours moyens à l'époque de l'adjudication ;

2° Les promesses faites devant le Parlement de ne pas faire d'adjudications dans les centres de production seront tenues ;

3° Les ventes seront suffisamment espacées pour ne pas influencer le marché intérieur. Les ventes à prévoir auront lieu, dans ces conditions, au Havre, à Bordeaux et à Marseille.

A Saint-Nazaire, les blés provenant des magasins récemment incendiés seront liquidés rapidement sur place. Les quantités offertes devront être faibles en mars et avril, et pourront augmenter d'importance en mai et juin.

4° Une certaine quantité restant en stock sera réservée à la fabrication des pâtes alimentaires et aux besoins du ministère de la guerre.

J'ai tout lieu de penser que l'observation de ces dispositions, prises postérieurement à la vente publique de Saint-Nazaire qui a fait l'objet de la protestation du délégué général de votre Confédération en Loire-Inférieure, donnera toutes garanties aux légitimes intérêts de l'agriculture pour l'écoulement de sa dernière récolte de blé.

Ces explications cherchent à excuser une administration dont les agissements sont éminemment préjudiciables aux intérêts nationaux. Personne ne pourra la laver de l'incurie qu'elle a montrée en introduisant en France des millions de quintaux de blé au cours des mois qui ont suivi la moisson.

Taxation du lait, du beurre et des œufs

En réponse à un député qui lui demandait si un maire a le droit de taxer, par arrêté municipal, le lait, le beurre et les œufs, le ministre de l'Agriculture a publié la déclaration suivante (*Journal officiel* du 15 avril) :

Aucune disposition légale ne permet aux maires de taxer le lait, le beurre ou les œufs ; les arrêtés municipaux de taxation concernant ces denrées sont susceptibles d'être annulés par la voie du recours pour excès de pouvoir ; les marchands ou cultivateurs poursuivis devant les juridictions répressives peuvent, en outre, invoquer le caractère illégal desdits arrêtés.

Si des indications précises sont fournies concernant le ou les départements où les faits signalés se sont produits, des instructions seront adressées aux préfets de ces départements.

Cette déclaration est de nature à mettre fin aux abus signalés.

Les moteurs à explosion dans les fermes.

On se souvient qu'en 1910, l'Automobile-Club a institué un concours destiné à faire ressortir les avantages que les agriculteurs peuvent retirer de l'emploi des moteurs à explosion servant à actionner les diverses machines nécessaires à leur exploitation. Des prix en argent et des médailles doivent récompenser les installations mécaniques répondant le mieux à cet effet. Pour l'attribution de ces primes, le territoire avait été divisé en sept régions. Le premier concours eut lieu en 1910 dans la région de l'Est, et les concours se poursuivirent régulièrement jusqu'au moment de la guerre.

Ces épreuves ont été reprises en 1921, dans la région de l'Ouest. Cette année, elles auront lieu dans la région du Sud, qui comprend les départements suivants : Aude, Aveyron, Cantal, Corrèze, Hérault, Lot, Lozère, Pyrénées-Orientales, Tarn et Tarn-et-Garonne. La Commission agricole de l'Automobile-Club en a fixé le règlement comme il suit :

La Commission tiendra compte pour décerner le prix :

1° De la nature du combustible employé ;

2° Du nombre d'appareils divers actionnés par le ou les moteurs ;

3° De l'état d'entretien des moteurs et machines ;

4° Des difficultés d'installation dont on a triomphé ;

5° Des résultats obtenus.

La Commission Agricole, constituée en Comité d'admission, prend connaissance des feuilles de renseignements envoyées par les concurrents. Elle désigne le jury chargé de visiter les exploitations admises à concourir.

Les agriculteurs de la région intéressée doivent adresser à la Commission Agricole les renseignements suivants :

1° La superficie de leur exploitation ;

2° La nature des cultures qu'ils y pratiquent ;

3° Le nombre et la nature des animaux qu'ils y élèvent ou y entretiennent ;

4° La désignation du ou des moteurs qu'ils emploient dans leur exploitation ;

5° Les noms des fabricants de ces moteurs ;

6° La nature du combustible employé ;

7° La force nominative en chevaux-vapeur ;

8° La liste des instruments et appareils actionnés par les dits moteurs ;

9° La date à laquelle les moteurs ont été installés ;

10° Une note exposant les résultats obtenus.

Les concurrents sont priés de bien vouloir indiquer, sur la feuille même contenant ces renseignements, leur adresse exacte, et y joindre, si possible, un plan de leur installation.

Le concours s'étendra dans la période comprise entre le 15 avril et le 15 novembre de cette année. Les inscriptions sont reçues par la Commission agricole de l'Automobile-Club de France, à Paris (8, place de la Concorde).

Enseignement agricole

Un arrêté du 14 avril a décidé que les candidats à l'Institut national agronomique et aux Ecoles nationales d'Agriculture, Français, nés en Alsace et Lorraine et y résidant, subiront les mêmes épreuves que les autres candidats, mais ils seront classés entre eux. Il leur sera réservé, sur la liste d'admission, un nombre de places qui sera, au minimum, tel qu'il y ait proportionnalité, pour ces deux catégories, entre le nombre des candidats reçus et le nombre des candidats qui se seront présentés.

Nécrologie.

Nous avons le vif regret d'annoncer la mort d'un de nos plus anciens collaborateurs, M. Jules Crevat, agriculteur à Loyettes (Ain), décédé le 20 avril, à un âge très avancé. Non seulement, il a donné sur son domaine de Bélière les exemples des applications des meilleures méthodes, mais il s'est livré à des études importantes sur les problèmes de zootechnie. On lui doit un ouvrage : *l'Alimentation rationnelle du bétail*, publié en 1885, qui a été très apprécié, et un ruban zoométrique pour apprécier le poids des animaux. Il était correspondant de l'Académie d'Agriculture depuis 1892.

Questions viticoles.

Les études œnologiques sont poursuivies très activement en Espagne. Parmi ces études,

il convient de citer celles qui sont exécutées à la Station œnologique de Requena, dans la province de Valence. Dans une brochure importante qu'il a publiée récemment, le directeur de cette Station, M. Rafael Janini-Janini, ingénieur agronome en chef, a présenté les résultats des déterminations analytiques d'un très grand nombre de vins de cette région ; en même temps, il a exposé les transformations qui se sont succédé dans les méthodes de vinification. La plupart des vignes sont complantées avec un cépage dit *bobal*, qui donne un vin corsé, riche en couleur, recherché par le commerce d'exportation en vue des coupages ; grâce aux progrès réalisés dans la vinification, on en obtient aussi des vins de marque, dont quelques-uns, comme ceux du domaine de Vallesa de Mandor, au comte de Montornés, ont acquis une légitime notoriété. C'est à faire ressortir ces qualités que le directeur de la Station œnologique de Requena s'est attaché.

C'est dans le même ordre d'idées que l'ingénieur Carlo Gramatica, directeur de la Station expérimentale de Saint-Michel, dans la province de Trente, vient de publier une étude analytique sur les résultats des vendanges de 1921 dans la Vénétie de Trente. Les analyses ont porté sur un grand nombre de moûts et de vins ; il en résulte que, dans tous les districts, notamment dans le haut Adige, les vins de la dernière récolte ont été d'excellente qualité.

Phosphates du Maroc.

Le récent voyage du Président de la République a appelé à nouveau l'attention sur les ressources de ce pays. Parmi les richesses qu'il renferme, les gisements de phosphates de chaux paraissent avoir une importance analogue à celle des gisements d'Algérie et de Tunisie, et être appelés à jouer le même rôle dans l'avenir, peut-être même un rôle supérieur.

Dans une conférence récente, M. J. Savornin, chargé de cours à la Faculté des Sciences d'Alger, chargé, en 1920, d'étudier l'ensemble des gisements phosphatiers du Maroc, a constaté que, dans l'état actuel des connaissances, on peut distinguer huit bassins d'inégale importance, dont la superficie totale s'étend sur 1 200 à 1 500 kilomètres carrés. Il évalue à 8 milliards de tonnes la quantité totale de phosphate marchand. Mais, la plupart des gisements se trouvant dans des régions désertiques, éloignées de la côte, l'exploitation régulière ne pourra être organisée que progressivement.

Le Gouvernement s'est réservé la propriété exclusive de ces phosphates. Un Office Chérifien des phosphates a été chargé de leur exploitation. Celle-ci a débuté par le bassin d'El Borouj et son annexe d'Oued Zam, le plus septentrional et le plus rapproché de Casablanca. La teneur en phosphate tricalcique varie de 40 à 82 0/0 ; M. Savornin estime qu'on ne doit considérer comme vraiment intéressantes que les couches dont l'échantillonnage moyen donne une teneur supérieure à 65 0/0.

La fièvre aphteuse en Angleterre.

Dans la Chronique du 25 mars (p. 239), nous avons signalé l'extension exceptionnelle prise par la fièvre aphteuse dans la Grande-Bretagne au cours des derniers mois. L'épizootie a fait de nouveaux progrès pendant le mois de mars. D'après des documents officiels, alors qu'au 19 février, on avait compté 787 foyers de la maladie, au 19 mars on en comptait 1 029, qui se répartissaient ainsi : Angleterre, 936 ; Ecosse, 91 ; pays de Galles, 2. Le nombre des animaux abattus par ordre était ainsi établi : bêtes bovines, 21 510 ; bêtes ovines, 17 971 ; porcs, 8 575 ; chèvres, 41. Le montant des indemnités allouées s'était élevé environ à 65 000 livres sterling (1 638 000 fr. au pair), abstraction faite de la valeur de la viande livrée à la consommation.

Alors que naguère chaque foyer était rigoureusement éteint par l'abatage de tous les animaux, des atténuations ont été apportées à ces règles absolues. Sans doute, la méthode de l'abatage des animaux atteints ou suspects reste comme le principe général ; mais quand il est possible de réaliser seulement l'isolement de la ferme contaminée, on abandonne le principe, par mesure d'économie des deniers publics. Cette dernière solution est adoptée surtout lorsqu'il s'agit d'étables d'animaux « pedigrees » d'une grande valeur, suivant l'expression consacrée. L'administration apprécie, dans chaque cas particulier, le choix à faire entre l'une ou l'autre méthode.

Ces différences dans l'application de la loi sur la police sanitaire ont soulevé d'assez vives protestations ; on a prétendu, d'un côté, que les atténuations dans les règlements devaient favoriser la propagation de l'épizootie ; d'autre part, on s'est plaint de l'inégalité créée entre les agriculteurs, ceux auxquels le simple isolement est appliqué ne peuvent pas recevoir les indemnités à recevoir pour les pertes d'animaux qu'ils peuvent subir.

Le hannetonnage.

On sait que les grandes apparitions de hannetons se manifestent tous les trois ans, et que la chasse faite à ces insectes est le meilleur procédé de lutte contre la multiplication des vers blancs. Or, l'année 1922 paraît devoir, dans beaucoup de régions, être une année à hannetons. La création de primes pour la recherche et la destruction de ces insectes a donné naguère des résultats très appréciables.

L'Office départemental agricole de Seine-et-Oise a repris cette méthode. Il a décidé d'accorder des primes aux Syndicats, aux municipalités, ainsi qu'aux instituteurs qui auront organisé avec leurs élèves la chasse aux hannetons. C'est surtout dans les communes où l'on a à se plaindre des ravages exercés par les vers blancs que cette méthode est appelée à produire les meilleurs effets.

Congrès des Agriculteurs de la Savoie.

Les grandes Associations agricoles du département de la Savoie : Fédération des Syndicats agricoles, Caisse régionale de Crédit et Fédération des Mutuelles-bétail, ont tenu le 26 mars leurs assemblées générales à la Maison de l'Agriculture, à Chambéry, sous la présidence de M. Machet, sénateur, membre de la Commission d'Agriculture au Sénat. Environ 400 Sociétés étaient présentes ou représentées.

Les rapports des directeurs techniques, MM. Roux, Cadoret et Savin révélèrent toute l'activité et la prospérité des Associations agricoles savoyardes. M. Cadoret, directeur des Services agricoles, donna des explications très précises au sujet des écarts de prix considérables existant entre les prix à la production et la revente par les intermédiaires à la consommation. Après qu'il eut montré la nécessité d'assurer la défense des travailleurs de la terre, une motion a été votée par les trois Associations à l'unanimité, dans les termes suivants :

Les agriculteurs de Savoie réunis en congrès à l'occasion des assemblées générales de la Fédération des Syndicats agricoles de la Savoie, de la Caisse régionale de Crédit agricole et de la Fédération des Mutuelles-bétail, et après avoir entendu les explications du directeur des Services agricoles, adressent à M. Chéron, ministre de l'agriculture, toutes leurs félicitations pour la façon énergique avec laquelle il défend les intérêts des cultivateurs, ainsi que l'expression de leur entier et très respectueux dévouement.

M. Machet, sénateur, a été chargé de remettre cette motion au ministre de l'Agriculture.

Concours de béliers.

Un Concours de béliers aura lieu à Issoudun (Indre), le mardi 2 mai, jour de foire. Tous les éleveurs des départements de l'Indre et du Cher auront le droit d'y prendre part. Une subvention de 200 francs est affectée à ce concours par la Société d'Agriculture de l'Indre.

Les animaux exposés, de quelque race qu'ils soient, doivent être nés dans la bergerie de l'exposant ou y avoir reproduit.

Concours de races à Niort.

Les concours spéciaux de la race bovine Parthenaise et des animaux mulassiers se tiendront à Niort (Deux-Sèvres), du 16 au 18 juin, à l'occasion de la distribution des récompenses du Concours de la prime d'honneur et de la tenue du Congrès national de la Mutualité et de la Coopération agricoles. Des crédits dépassant 20 000 francs seront affectés aux deux concours spéciaux.

Sur l'emploi des engrais.

L'Office agricole départemental de la Seine ouvre un concours entre les techniciens et les hommes de science pour la rédaction d'une brochure sur l'emploi des engrais et des insecticides dans le département de la Seine. Une somme de 6 000 francs pourra être allouée aux auteurs des ouvrages primés.

On doit demander par lettre les conditions de ce concours au siège de l'Office agricole, 63, rue de Varenne, à Paris (7e).

Syndicats agricoles.

On nous annonce la création d'une Fédération des expéditeurs, exportateurs et producteurs-expéditeurs de fruits et primeurs.

Cette Fédération groupe actuellement les Syndicats de douze départements : Pyrénées-Orientales, Var, Bouches-du-Rhône, Gard, Vaucluse, Drôme, Ardèche, Isère, Loire, Rhône, Saône-et-Loire, Côte-d'Or. Le nombre des adhérents atteint près de 1 000.

Professorat de l'Horticulture.

En vertu d'un arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 16 mars, un concours pour l'admissibilité au professorat d'Horticulture sera ouvert à Paris, au siège de l'Institut national agronomique, le lundi 26 juin, pour quatre emplois. Les nominations seront effectuées en suivant l'ordre de classement et au fur et à mesure des besoins du service.

HENRY SAGNIER.

SUR L'AUGMENTATION DU RENDEMENT DES CÉRÉALES D'AUTOMNE

Le Prof. Paul Wagner, de Darmstadt, rappelait dernièrement dans la *Hessische Zeitschrift*, que, grâce à de meilleures méthodes de préparation du sol, grâce à l'emploi de variétés améliorées et de fumures plus abondantes, le rendement moyen du seigle d'automne, en Allemagne, s'était élevé de 11 à 19 quintaux à l'hectare, au cours des trente dernières années ; il ajoutait que l'on pouvait espérer obtenir des rendements encore plus élevés en intensifiant notamment la *fumure azotée*, les multiples expériences de fumure faites à la Station agronomique de Darmstadt lui ayant démontré que l'emploi d'une dose supplémentaire de 300 à 400 kilogr. de sulfate d'ammoniaque à l'hectare pouvait augmenter la production habituelle du seigle de 12 quintaux environ (grain).

« Mais, ajoutait-il, la dose ordinaire d'azote, grossie de 300 à 400 kilogr. de sulfate d'ammoniaque, ne contribuerait-elle pas à rendre la végétation trop dense en augmentant démesurément le tallage, et n'entraînerait-elle pas immanquablement la verse et, du même coup, une diminution des rendements... » ? C'est à peu près certain.

L'épandage de masses particulièrement importantes d'engrais azotés devrait donc être précédé de *semis plus clairs* que les semis ordinaires : au lieu de la dose courante de 120 kilogr. de seigle à l'hectare (semis en lignes), Wagner estime que l'on devrait se borner à n'épandre que 80 kilogr. de semence : « On pourrait même réduire encore cette dernière dose, si l'on parvenait à répartir uniformément les grains de seigle sur les lignes de manière à bien les isoler les uns des autres, au lieu de les grouper comme on le fait immanquablement lorsqu'on recourt à l'emploi des semoirs en lignes ordinaires. »

Pour démontrer que les semis clairs peuvent donner des résultats aussi bons, sinon meilleurs que les semis épais, cet agronome rappelait que dans le jardin d'essais de la Station agronomique de Darmstadt, il avait ensemencé trois parcelles de 1 mètre carré chacune avec des doses variables de seigle, en prenant soin de bien isoler les grains les uns des autres sur les lignes, et d'espacer ces lignes de 20 centimètres.

La moyenne des rendements obtenus par parcelle (1 mètre carré) fut la suivante :

Quantité de semence	Rendement en grain obtenu sur 1 m²	Nombre de tiges et d'épis obtenus par grain semé	Proportion de grain récolté par rapport à 100 parties de paille
—	—	—	—
2 gr. par m² = 20 kgr. par Ha.	853	9	80
3 — = 30 — —	909	6	82
4 — — = 40 — —	859	5	76
5 — — = 50 — —	866	4	77
6 — — = 60 — —	820	3	73
7 — — = 70 — —	857	3	76
8 — — = 80 — —	845	3	73
9 — — = 90 — —	851	2	72
10 — — = 100 — —	791	2	68

La simple lecture de ces chiffres permet de vérifier nettement deux faits bien connus de la plupart des agriculteurs, à savoir : 1° que le tallage est généralement d'autant plus intense que les semis ont été plus clairs ; 2° que la proportion de paille par rapport au grain est d'autant plus faible que le tallage a été plus prononcé.

En règle générale, les céréales qui ont beaucoup tallé ont des tiges relativement *courtes*, mais *plus épaisses* à la base — par conséquent beaucoup plus résistantes à la verse et aux maladies ou aux accidents qui peuvent en résulter (rouille, échaudage, etc.) — que celles qui ont tallé moins énergiquement. Ce détail présente une importance toute particulière dès qu'il s'agit d'appliquer des doses *massives* d'engrais azotés aux cultures de céréales et d'obtenir de *bons résultats économiques* de cette opération ; les épis des céréales étant formés d'ordinaire d'un nombre d'épillets d'autant plus considérable que l'application d'engrais azotés a été plus copieuse (1), il arrive un moment où, sous l'influence de doses élevées d'azote — analogues par exemple à celles que préconise le Prof. Wagner — les tiges longues et grêles des maîtres brins ou des talles peu nombreuses provenant d'un semis épais ne peuvent plus supporter les gros épis qui les surmontent et versent à peu près immanquablement, tandis que les tiges courtes et épaisses dues à un tallage abondant, restent debout et continuent à « nourrir » normalement leurs grains. Par suite de la verse qui survient presque invariablement dans le premier cas, la récolte risque d'être déficitaire — même avec une densité de 300 à 400 épis au mètre carré — et de ne pas couvrir la dépense engagée. Au contraire, et pour peu que l'an-

(1) Travaux de Hellriegel et Wilfarth.

née soit normale, la production du grain est d'autant plus élevée, dans le second cas, que la quantité d'engrais azotés employée a été plus forte. Inutile d'ajouter que l'effet de quantités importantes d'azote ne se fait sentir que dans les terres bien pourvues de phosphore, de potasse et de chaux.

Ce qui est vrai pour le seigle l'est également pour le blé, avec cette seule différence que le tallage est toujours plus accentué chez ce dernier.

*
* *

En cet hiver de 1921-22 — et par suite d'une germination défectueuse (1) — beaucoup de cultures de blés d'automne présentent une végétation nettement moins dense qu'aux périodes correspondantes des années normales ; loin de nous alarmer de cet état de choses, nous aurons là une excellente occasion d'exciter la faculté de tallage propre à cette céréale, par des applications judicieuses d'engrais azotés, par des hersages, des roulages, etc.

Seule, la question de l'emploi des engrais azotés retiendra ici notre attention : à titre de simple indication, nous rappellerons que les blés d'automne qui ont déjà reçu une demi-fumure de fond avant les semailles, se trouvent très bien d'une application de 100 à 150 kilogr. de nitrate de soude ou de 80 à 100 kilogr. de sulfate d'ammoniaque en couverture en février-mars ; mais il faut ajouter que ces doses d'engrais ne donnent des résultats satisfaisants que sur les cultures de blé dont la *végétation est assez dense pour couvrir régulièrement le sol*. Dès que ces conditions ne se trouvent pas réalisées — et ce cas est fréquent cette année en France — il est bon de forcer d'autant plus énergiquement la dose d'azote que les emblavures sont plus claires et que les terres considérées sont plus propres. Les rendements ne s'accroissant pas indéfiniment et proportionnellement aux quantités d'engrais employées, il est prudent, néanmoins, de ne pas outrepasser les chiffres préconisés par le Prof. Wagner — chiffres qui, avons-nous dit, ont été sanctionnés par l'expérience.

L'épandage des engrais azotés complémentaires doit se faire dès la fin de l'hiver (février-mars), attendu que les applications plus tardives ont une tendance toute particulière à favoriser le développement des mauvaises herbes. Ces épandages hâtifs offrent encore cet avantage de ne pas prolonger la durée du tallage au-delà de la limite normale (premiers jours d'avril), ce qui revient à dire qu'ils exposent moins le blé à l'échaudage et aux attaques de la rouille que ne le font les épandages tardifs.

Il est presque superflu d'ajouter, en terminant, que toute application d'engrais azotés en couverture doit être suivie d'un hersage, et qu'il peut être utile de fractionner les épandages de nitrate de soude ou même de sulfate d'ammoniaque sur les terres particulièrement *perméables* (1).

ALBERT MAUPAS.

LES GELÉES TARDIVES ET LA VIGNE

Le printemps froid et humide fait éprouver de sérieuses craintes dans les pays vignobles, surtout dans les situations où les pluies excessives ont provoqué des inondations.

La gelée peut être plus forte et de plus longue durée lorsqu'elle survient après une série d'averses qu'après une période de vents secs.

La masse de vapeur d'eau, dont l'air est saturé avant la gelée, se condense en une abondante rosée dès que le rayonnement nocturne commence à se produire, pour passer un peu plus tard à l'état de glace; au retour du jour, c'est aux organes sur lesquels elle s'est déposée que celle-ci emprunte une partie du calorique indispensable pour reprendre sa forme gazeuse initiale, et c'est à ce mo-

(1) Certaines variétés de blés ont germé plus régulièrement que d'autres ; c'est ainsi que l'Hybride Inversable *provenant du Béarn* et semé dans cette même région en novembre-décembre 1921 a fourni un pourcentage de germination nettement inférieur à celui des variétés locales : cela provient de ce que ses graines, rendues particulièrement cassantes par la sécheresse de 1921, ont souffert beaucoup plus du travail énergique des batteuses à vapeur, que celles des variétés locales (la proportion de grains cassés était *double et même triple* dans certains cas). Il en est résulté que les embryons des grains ainsi fissurés ont succombé en nombre d'autant plus grand, sous l'action des solutions de sulfate de cuivre, que le vitriolage a été plus énergique et plus prolongé.

(1) Partant de ce fait qu'en faisant passer de 0,0003 à 1 ou 2 o/o la proportion de CO^2 contenu dans la partie de l'atmosphère qui environne les céréales, on pouvait arriver à *tripler le tallage* de ces dernières, et à *doubler* la production du grain (seigle), le Prof. Bornemann conseille de remplacer les engrais azotés *minéraux* par une dose de 20 000 kgr. de fumier bien décomposé appliquée par hectare *en couverture*, sur les céréales au printemps.

ment que, le plus souvent, la plante gèle à son tour.

Les moyens proposés pour préserver la vigne des gelées tardives peuvent se rapporter à deux systèmes : dans le premier, on s'efforce, à l'aide d'abris divers, d'empêcher tout à la fois le dépôt de rosée et l'abaissement de température de la plante par rayonnement ; dans le second système, c'est l'évaporation rapide de la rosée que l'on veut éviter, en même temps que l'on s'ingénie à produire une élévation de la température de l'air dans lequel baignent les végétaux à protéger.

Les paillassons, paillons, planchettes, claies, toiles, etc., rentrent dans le premier groupe ; les nuages artificiels, qu'elle qu'en soit l'origine, caractérisent le second groupe. Théoriquement, ces derniers présentent une évidente supériorité sur les autres modes de préservation.

Le besoin primordial de tout végétal, c'est d'être directement sous l'influence des rayons solaires : l'obscurité plus ou moins complète, la lumière diffuse lui sont funestes parce qu'elles s'opposent à l'accomplissement d'une fonction essentielle : la fonction chlophyllienne, qui lui permet de fixer l'acide carbonique de l'air, et de se développer. A l'ombre, la plante n'arrive pas à constituer les tissus indispensables à son complet développement. Il suit que là que les écrans interposés entre elle et le ciel lui sont nuisibles, d'autant plus qu'ils sont plus opaques, c'est le cas, notamment, des planchettes, viennent ensuite les paillassons, les claies pleines, les toiles, les paillons. Il faudrait que tous ces abris fussent assez élevés pour s'opposer au dépôt de rosée et au rayonnement, sans empêcher, au moins en plein midi, et jusqu'au soir, le soleil de remplir ses bons offices ; ou bien qu'ils fussent assez mobiles pour être enlevés ou relevés lorsque leur présence n'est plus indispensable.

Avec les nuages artificiels, on n'est jamais bien sûr, à moins de pouvoir disposer de beaucoup de combustible, que l'on allumera assez tôt et que l'on éteindra assez tard pour préserver la vigne, pendant toute la période critique qui commence un peu avant l'aurore et ne finit qu'après vaporisation de la gelée blanche, vers 9 à 10 heures du matin. Il suffit d'une légère brise, au soleil levant, pour pousser au loin le nuage écran et laisser à découvert ce qu'il devrait préserver.

Aussi serait-il désirable que, dans une contrée, les viticulteurs s'entendissent pour généraliser ce moyen de préservation, pour l'appliquer économiquement.

Nous avons vu employer avec succès des abris solides formés et employés de la manière suivante : on prend une poignée de paille de seigle non brisée, proportionnée à la grosseur du cep ; on rabat la moitié supérieure des tiges autour de la main sur la partie inférieure, puis, à l'aide d'une ficelle goudronnée, on fait une solide ligature à 5 ou 6 cm. au-dessous de la rabatture. Avec un peu d'habitude, la paille à portée de la main, et la ficelle coupée à la longueur voulue, soit 60 à 80 cm., on fait ainsi 35 à 40 douzaines de paillons dans une journée. Une botte de paille de seigle de 5 kilogr. suffit pour la confection de 20 paillons, lesquels, de la ligature au bas des tiges, doivent avoir au moins 70 centimètres.

La mise en place est aussi simple. Pour les vignes conduites sur fil de fer, c'est à ce dernier qu'on attache le paillon, en écartant les tiges en éventail, au-dessus des boutons naissants, pour les préserver particulièrement du côté de l'Est. Dans les vignes échalassées, c'est à l'échalas que l'on fixe l'abri, avec la même attention. Enfin, un sarment éborgné de la dernière taille sert à attacher le paillon quand on n'a ni échalas, ni fil de fer.

Quand la période des gelées est passée, on emmeule les paillons bien secs sur un plancher volant, bordé de zinc, et fixé sur des piquets à 0 m. 50 au-dessus du sol pour les soustraire aux déprédations des rongeurs. L'immersion de la paille pendant 48 heures dans une solution de sulfate de cuivre à 3 o/o assure aux paillons une durée de plusieurs années.

Quand on est dans des conditions à pouvoir utiliser les nuages artificiels, ce sont les foyers mobiles en bois, garnis de matières résineuses, dont l'emploi est le plus avantageux. On les déplace facilement lorsque survient une saute de vent ; leur allumage est rapide en employant quelques copeaux arrosés de pétrole ; leur extinction par étouffement est non moins prompte, et ils se conservent en tas d'une année à l'autre, sans que l'on ait à s'en occuper. La fumée qu'ils produisent, et qu'on peut rendre humide en les aspergeant d'eau pendant la combustion, est assez dense et opaque pour ne point trop s'élever dans l'air, et pour constituer un écran momentané, infranchissable aux rayons du soleil levant.

En Alsace et dans le Midi de la France, on emploie des foyers fumigènes constitués par des récipients ou marmites en fonte contenant chacun 5 à 6 kilogr. de goudron. On place des foyers à 10 ou 15 mètres de distance autour des vignobles ou des vergers, et à 25 mètres dans l'intérieur, sur des lignes espacées de 50 mètres environ les unes des autres. Pour la préservation d'un hectare, il faut 35 à 40 foyers.

L'épandage de plâtre ou de chaux en poudre sur la vigne peut empêcher le refroidissement des bourgeons et diminuer l'intensité des gelées.

Enfin, il est un troisième mode de préservation qui n'est applicable que sur de faibles étendues, en raison du court laps de temps pendant lequel on en peut, chaque fois, faire usage ; c'est celui qui consiste à arroser assez abondamment les plantes à protéger. L'eau d'arrosage fournit la somme de chaleur nécessaire pour liquéfier le givre déposé sur les organes extérieurs du végétal et empêcher ainsi la congélation des liquides contenus dans ces organes.

La mise en pratique de l'un ou l'autre de ces systèmes, suivant les situations, permet de préserver les vignes, durant la période critique des gelées tardives.

HENRI BLIN.

LES MOULINS COOPÉRATIFS AGRICOLES EN SUISSE

M. Gustave Martinet, directeur de la Station fédérale pour le contrôle des semences à Lausanne, correspondant de l'Académie d'Agriculture, a publié récemment une notice historique sur les moulins coopératifs agricoles dans la Suisse Romande. Cette notice renferme des renseignements instructifs dont il est possible de déduire des conséquences utiles, alors qu'on se préoccupe de plus en plus, chez nous, de provoquer le développement de la coopération dans l'utilisation et la transformation des produits de la ferme.

Depuis une quarantaine d'années, la production du blé a subi une dégression constante en Suisse. Alors que la culture indigène nourrissait le pays pendant 295 jours par an en 1840, et pendant 260 jours encore en 1860, elle ne fournissait plus, en 1880, que la quantité nécessaire pour 157 jours ; cette proportion tombait à 78 jours en 1905, c'est-à-dire à moins de trois mois.

Si cette diminution provenait, en partie, de l'accroissement de la population, des causes plus profondes sont intervenues. M. Martinet explique comment l'afflux des blés importés à bas prix, en l'absence de toute protection, et la création de grandes minoteries montées pour les moudre, bouleversèrent complètement les conditions du commerce. Les petits moulins établis dans toutes les vallées, auxquels les cultivateurs apportaient leur blé pour en remporter la farine, ne purent supporter la concurrence des grandes minoteries : ces dernières se refusaient à payer le blé indigène à un prix permettant aux cultivateurs d'en retirer quelque profit.

La conséquence en fut étrange : une bonne partie des céréales produites fut employée pour l'alimentation du bétail. « En utilisant complètement la totalité des graines de céréales, à part l'avoine, pour l'alimentation humaine, dit M. Martinet, en 1905 la production nationale aurait suffi pour 150 jours ; c'est dire que la moitié des céréales était affouragée ; le blé était devenu une production quasi fourragère équilibrant aussi la production déficitaire des prairies dans les années sèches. »

D'autre part, la grande minoterie, devenue maîtresse du marché intérieur, refusait la mouture à façon pour le cultivateur ; celui-ci était réduit, dit encore M. Martinet, à vendre son blé et à acheter de la farine. Le blé de pays se vendait généralement à 4 francs les 100 kilog. au-dessous du prix du blé étranger, et, trop souvent, les issues étaient revendues aux cultivateurs plus cher que le prix initial du grain.

Il n'y avait d'autre ressource dont puissent user les cultivateurs pour se dégager de cette servitude, que de s'unir pour transformer eux-mêmes leur blé en farine. Il semble, sans qu'il l'affirme, que les conseils prodigués par M. Martinet, aient fait surgir cette idée qui a rapidement pris corps dans la Suisse Romande.

Comme toujours, les premiers moulins coopératifs furent rares ; trois seulement furent créés de 1893 à 1900. Un moulin plus important que ceux-ci fut monté en 1901 à Yverdon ; à partir de ce moment, le mouvement s'accentua, si bien qu'en 1913, dans les quatre cantons de la Suisse Romande, on comptait plus de 30 moulins agricoles, dont la plupart se fédérèrent pour former l'*Union Suisse des Moulins agricoles*. Cette Union groupe actuellement 40 moulins, avec un personnel de 5 000 adhérents environ.

Comment ces moulins coopératifs sont-ils constitués ? Dans presque tous les cas, les capitaux sont réunis par l'émission de parts ou d'actions de 25, de 50 ou de 100 francs. La Société est administrée par un comité de quelques membres nommés par l'assemblée des adhérents. Un gérant, un chef meunier et ses aides constituent le personnel.

L'énergie électrique, répandue partout en Suisse, permet de rechercher, pour l'établissement du moulin, un centre agricole important. Tantôt ce moulin est créé de toutes pièces, tantôt c'est un ancien petit moulin abandonné. Le type qui paraît le mieux adapté est, d'après un rapport de M. A. Mayor, président de l'Union, un moulin monté pour pouvoir moudre 50 quintaux métriques de blé en vingt-quatre heures, et muni des magasins accessoires nécessaires. Le rendement, en temps normal, de 100 kilogr. de blé sec et propre est le suivant ; 75 kilogr. de farine panifiable, 23 de gros et petit son et 2 de déchets. Pendant la guerre, des rendements plus élevés en farine furent imposés par le Gouvernement fédéral, mais cette obligation n'existe plus que pour les farines livrées au commerce.

Le moulin travaille à façon pour les membres de la Coopérative. Il a toujours en magasin un stock de 100 à 200 sacs de blé mou-

lu, de façon à pouvoir livrer immédiatement de la farine en échange du blé qui lui est apporté. En effet, la méthode adoptée est très simple. Le cultivateur apporte au moulin ses sacs de blé ; le chef meunier les pèse, évalue la qualité du grain et son rendement en farine ; après avoir vidé les sacs, il les remplit de la quantité de farine et de son correspondant. Le cultivateur paie le prix fixé pour la mouture et remporte sa farine et ses issues.

C'est seulement quand le blé est de mauvaise qualité ou avarié que le meunier se réserve de le moudre isolément et d'en rendre le produit au propriétaire.

Le prix payé pour la mouture varie suivant le coût de la force motrice. Au début, ce prix était, en général, de 1 fr. 50 par 100 kilogrammes ; il a été élevé, par suite du renchérissement universel, et varie actuellement de 3 à 4 francs.

D'après les relevés de l'Union, les quarante moulins qui en font partie ont écrasé, en 1920, 157 820 quintaux de blé en farine panifiable et 79 014 quintaux de grain pour la nourriture du bétail. Les moulins vendent, pour le compte des coopérateurs, les farines fabriquées au-delà des besoins de leur consommation.

« Nous aurions voulu, dit M. Martinet, pousser l'industrialisation collective du grain jusqu'à la panification, en joignant au moulin une boulangerie aménagée mécaniquement, qui aurait remis à l'agriculteur le pain nécessaire, ainsi qu'à la population agricole avoisinante. » Cet idéal n'a encore été réalisé que par quelques moulins ; on en cite des exemples dans le canton de Genève et dans celui de Neuchâtel. Il est probable qu'il se généralisera dans l'avenir.

Quels sont les résultats donnés par les moulins ?

Les documents manquent sur l'ensemble, mais une note de M. Servien, notaire, renferme des renseignements précis sur le fonctionnement d'un des plus anciens moulins, celui d'Yverdon.

La Société coopérative du moulin agricole d'Yverdon fut constituée en 1901. Le fonds social, qui est variable, est représenté par des parts de 50 francs. La souscription immédiate de 930 parts constitua un capital de 46 500 francs, qui, accru d'un emprunt hypothécaire de 21 000 francs, permit d'acheter un bâtiment et d'y installer les appareils de mouture pour une somme de 67 500 francs. L'emprunt était remboursé en 1905. Jusqu'à la fin de 1920, les dépenses exigées par les installations, les réparations, le remplacement d'appareils, s'élevèrent à plus de 150 000 francs, sans qu'il y eût à recourir à un nouvel emprunt ; les sommes nécessaires furent prélevées sur les réserves annuelles. Les sociétaires ont reçu, de 1902 à 1904, un dividende de 4 0/0 ; ce dividende a été élevé à 5 0/0 de 1905 à 1909 ; il est de 6 0/0 depuis l'année 1910. Les réserves ont permis d'amortir les capitaux engagés ; à la fin de 1920, le moulin figurait à l'inventaire pour 33 000 francs, le matériel pour 1 franc. Ces chiffres sont le reflet d'une situation prospère.

La conclusion de cet ensemble de faits ressort de cette dernière observation de M. Martinet, que cette organisation « soutiendra efficacement la production indigène du blé en le rémunérant à un taux supérieur au blé étranger, c'est-à-dire juste le contraire de ce qui existait avant la création des moulins agricoles ».

HENRY SAGNIER.

A PROPOS DU " RÉVEIL DE LA TERRE ARABLE "

Sous le titre : *Le réveil de la terre arable*, M. A. Lumière a communiqué à l'Académie des Sciences (1) l'observation suivante : ayant prélevé, au mois de novembre, un échantillon de terreau utilisé dans un jardin au cours de l'été précédent et l'ayant divisé en deux lots identiques, l'un fut soumis à des lavages répétés à l'eau distillée, de façon à entraîner la plus grande partie des produits solubles qu'il pouvait contenir, tandis que l'autre fut simplement arrosé avec une eau distillée de même provenance.

(1) Voir le n° du 18 novembre 1920, p. 415.

A la température du laboratoire, on a vu apparaître, en quelques jours, à la surface de la portion lavée, et végéter avec une grande rapidité, les petites herbes qui se développent habituellement au printemps, tandis que la fraction de terreau qui avait été seulement abondamment arrosée demeurait stérile.

Le lavage avait donc éliminé des produits s'opposant à la germination des graines.

Je me permets de rappeler que j'ai mentionné une constatation de même nature dès 1909, dans un ouvrage intitulé : *Principes généraux de la culture des plantes en pots*.

On peut, en effet, y lire ce qui suit, à la page 60 :

« Le terreau peut encore être préjudiciable à la végétation par sa richesse en matières solubles, comme le prouvent les expériences suivantes. Des Calcéolaires furent cultivées comparativement dans du terreau de couches ordinaire et dans ce même terreau débarrassé d'une partie de ses matières solubles par un lavage modéré ; la culture eut lieu en serre, en pots de 17 centimètres de diamètre, et le terreau fut amené chaque jour, par pesée, à contenir une quantité d'eau déterminée, égale au 8/10es de celle qui était nécessaire à sa saturation. Voici les résultats obtenus :

	Poids de 5 plantes.
Terreau ordinaire	126 gr.
Terreau lavé	151 gr.

« Un essai semblable, effectué avec l'Héliotrope, mais dans lequel le lavage du terreau fut plus limité, a conduit aux résultats suivants :

	Poids de 6 plantes.
Terreau modérément lavé.	311 gr.
Terreau ordinaire	280 gr.

« Le préjudice causé quelquefois à la végétation par l'introduction d'une trop forte proportion de terreau de couches dans les mélanges terreux tient donc bien, en partie, à sa richesse en substances solubles. »

A. Petit.

BIGARREAU GUSTAVE DUPAU

La variété de cerise représentée par la planche coloriée ci-contre appartient au groupe des Bigarreaux, c'est-à-dire des cerises à chair ferme et croquante.

Elle provient d'un semis de Bigarreau *Donnissen*, fait en 1906, avec des graines récoltées sur une pyramide placée au milieu d'une collection complète de variétés, dans l'espoir de profiter de la fécondation croisée entre lesdites variétés.

En effet, de 1903 à 1906, la maison fit beaucoup de semis de variétés des différentes espèces d'arbres fruitiers, quelques-uns après fécondation, la plupart avec des graines susceptibles d'avoir été fécondées par des variétés voisines et les Cerises nous donnèrent de grandes satisfactions, puisque les nouveautés :

Bigarreaux :

Antoine Nomblot,
Chasset,
Chalenay Abel,
Luizet,
Président Viger

et les Guignes :

Hâtive de Berny,
La Reine,
Madame J. Noulens,
Madame Maurice Raynaud,

de grand mérite, en sont issues.

La variété qui nous occupe, en retard de fructification par suite de déplacement, n'a pu être observée que pendant la guerre, par mon excellent collaborateur, M. Gustave Dupau, rendu à la vie civile après de graves blessures de guerre. Depuis, nous avons pu en apprécier les mérites tout à fait supérieurs, et comme notre ami Dupau, hélas, est mort des suites de ses blessures, nous la lui avons dédiée en souvenir de sa précieuse collaboration.

C'est un arbre vigoureux et rustique, à port régulier, pyramidal, très fertile.

Les rameaux sont forts et droits, gris-cendré sur brun-roux, avec lenticelles nombreuses, jaunâtres, irrégulières ; les *coussinets* sont saillants et les *merilhalles* moyens.

Les yeux sont gros, ovoïdes, arrondis.

Les feuilles sont grandes, pointues, très dentées, à bords dressés, avec, à la base des *glandes* grosses, allongées et rosées ; le *pétiole* est fort, violacé et de longueur moyenne.

Les boutons sont en bouquets, roux fauve.

Les fleurs sont grandes, blanches et tardives.

Le fruit est plus large que haut, 37 × 23 millimètres, arrondi, à *sillon* peu marqué ; *peau* rosée, sur fond jaunâtre, avec *point pistillaire* à fleur de peau et *cavité pédonculaire* large, régulière et profonde.

Les pédoncules, de 40 millim. de long, sont minces, attachés par 2 et par 3.

La chair est jaunâtre, ferme, croquante, avec jus incolore abondant et très sucré.

Noyau moyen, ovoïde, lisse, bombé sur les flancs, non adhérent.

Qualité très bonne.

Cette variété, qui a été présentée à l'Office national de la propriété horticole, dans sa séance du 23 juin 1921, pour en assurer la protection, sera mise au commerce en 1922, et devra constituer un gain apprécié au double point de vue privé et commercial et nous remercions la *Revue horticole* d'avoir voulu nous donner le moyen de la faire connaître.

Nomblot-Bruneau.

Bigarreau Gustave Dupau

SEMOIR A BETTERAVES

Les semis de printemps, en particulier ceux des betteraves, doivent être très soigneusement effectués avec des semoirs présentant certains dispositifs spéciaux.

Dans les très grandes exploitations, on possède des semoirs spéciaux pour les betteraves, alors que, dans la majorité des cas, il est préférable d'avoir un semoir à toutes graines, capable d'être transformé, en temps utile, pour le semis des betteraves. Tel est le cas des semoirs de la maison Th. Pilter, construit dans ses ateliers de Nevers (voir le n° 13, du 1er avril dernier, page 267).

En dehors de la question de distribution des graines, le semoir disposé pour les betteraves doit répondre à deux conditions : pouvoir semer à grand écartement et tasser le sol sur les graines.

Avec les semoirs à toutes graines, on supprime le travail d'un certain nombre de distributeurs, généralement en fermant les vannes qui les alimentent, et l'on maintient soulevé, ou l'on enlève, un nombre correspondant de coutres rayonneurs, afin de ne laisser en fonction que les distributeurs correspondant aux coutres placés à l'écartement désiré, qui est généralement de 0 m. 40.

Pour tous les semis tardifs, comme ceux des betteraves, il est indispensable de tasser le sol sur les lignes de semis, afin de favoriser la germination. Il n'est pas à recommander de tasser toute la surface du terrain par un passage au rouleau plombeur, par exemple, car, tout en tassant très peu le sol, on favoriserait l'évaporation sur toute la surface du champ ; il vaut mieux exercer une forte compression locale, là où elle est indispensable, afin de serrer la terre contre les graines et laisser aussi meubles que possible les interlignes, afin que ces derniers perdent le minimum d'eau pour que le reste soit à la disposition des plantes cultivées.

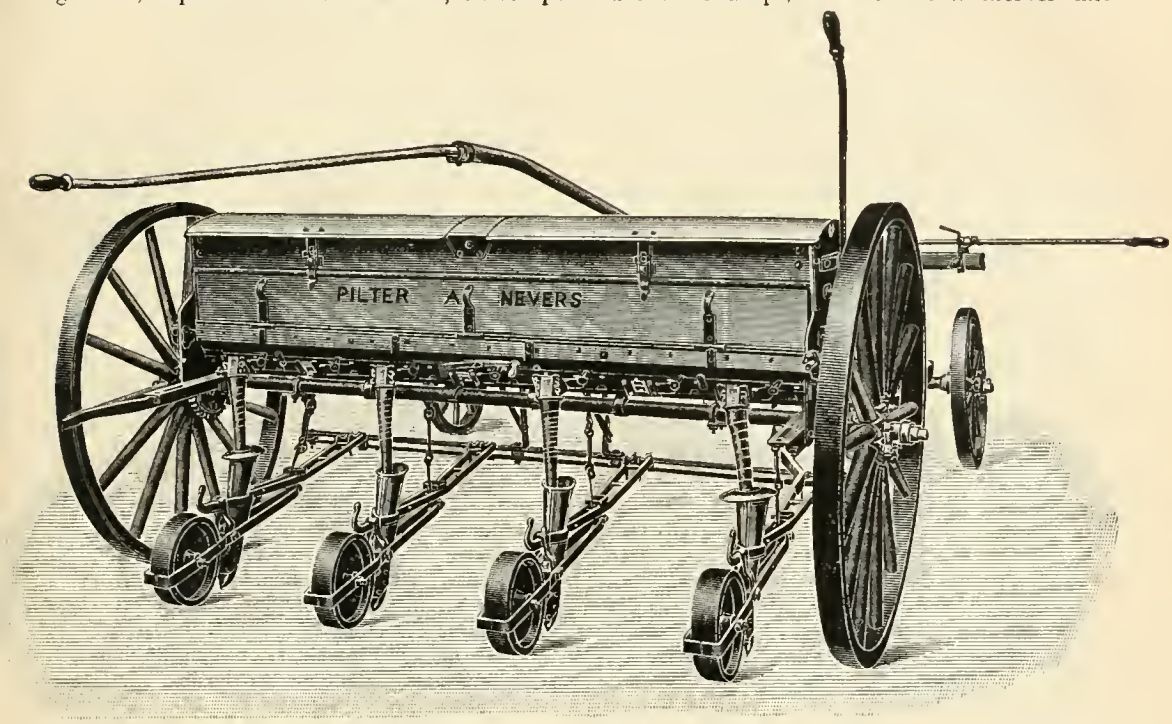


Fig. 60. — Semoir Pilter, monté pour le semis des betteraves.

On voit, dans la figure 60, la vue arrière d'un semoir Th. Pilter, monté pour le semis des betteraves ; afin d'assurer le tassement du sol sur chaque ligne, on rapporte sur les leviers des coutres rayonneurs, et en arrière de ces derniers, une monture recevant un petit rouleau compresseur constitué par un disque en fonte formant roulette, ayant une faible largeur de bandage.

De nombreux essais pratiques ont montré qu'il y a économie à semer les betteraves en *lignes discontinues*, et non en lignes conti-

nues ou en poquets agglomérant un certain nombre de graines dont le démariage est difficile et même nuisible à la plante laissée en place par suite de l'enchevêtrement des racines émises par les glomérules d'un poquet (voir à ce sujet une étude de M. Ringelmann, dans le *Journal d'Agriculture pratique* de 1901, tome 1er, page 818).

Avec le semoir Pilter, on peut facilement semer en lignes discontinues en obturant, sur chaque distributeur, un certain nombre de cuillères par des petites lames d'acier montées de façon à former ressort ; les glomérules de betteraves, débitées par les cuillères laissées en action, s'écoulent avec des vitesses différentes dans le conduit spirale qui les amène au coutre rayonneur et se répartissent sur une longueur de 7 à 10 centimètres ; les plants sont ainsi écartés les uns des autres en facilitant beaucoup l'opération du démariage, tout en économisant une quantité importante de semence.

G. Manrin.

SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

12 avril 1922.

Les météorologistes ont dit qu'il fallait remonter à plus de cent ans pour trouver une année où soit tombée, en France, une aussi faible quantité de pluie qu'au cours de l'année 1921. Si les cataractes du ciel continuent de se déverser quelques semaines encore, comme elles font depuis tantôt un mois, à quelle date devrons-nous remonter pour enregistrer autant d'eau qu'en l'année 1922 ?

Pluie, neige, ouragans, nous n'avons eu que cela depuis la seconde semaine de mars. En plus, malheureusement, quelques gelées, qui ont passablement endommagé, dans nos vallées, les arbres fruitiers déjà fleuris.

Avant ce détraquement général, il y avait eu une trop courte période assez favorable qui avait permis de commencer les semailles de printemps. Mais combien peu de chose ce qui fut fait, comparativement à ce qui reste à faire !

C'est d'autant plus regrettable que les blés de l'automne ne sont généralement pas bien fameux dans nos Causses. Quelle différence avec l'aspect que présentaient les blés de l'année dernière, à cette époque !...

Heureusement, les seigles, qui occupent encore une étendue assez considérable dans nos terrains schisteux et granitiques, donnent une impression plus favorable. Et souvent aussi, les avoines qui furent couvertes dans les premières semaines de septembre.

La campagne fromagère pour le Roquefort, avait bien débuté. On s'applaudissait généralement du bon rendement des brebis en lait. Par le fait du temps affreux qui règne maintenant, la production journalière a baissé d'un tiers et parfois davantage. Il y aurait de l'herbe dehors. Les brebis bêlent après. Si on les sort, elles se mouillent à fond, et leur manteau de laine, ensuite, ne sèche pas vite. Elles s'en ressentent fâcheusement. D'autre part, comme le foin se fait rare dans les granges, elles doivent se contenter souvent de la demi-ration.

Jusqu'à ces dernières années, le fromage de lait de vache, dit *Fourme*, ne se fabriquait, en Aveyron, que dans la région de l'Aubrac. Ce fromage ayant, depuis la guerre, triplé ou quadruplé de prix, des fromageries s'établirent dans les autres régions aveyronnaises. En 1921, elles payaient couramment aux producteurs le lait de vache 0 fr. 80 le litre. Et le lait afflua tellement qu'il s'est formé des stocks énormes de ce fromage de *Fourme*, lequel est de conservation assez difficile. A Rodez, à Espalion, comme dans le Cantal, le prix de ce fromage est revenu au niveau d'avant-guerre.

Conséquence : beaucoup de nos nouvelles fromageries n'ont eu qu'une existence éphémère et vont déjà fermer.

On parle de faire des essais de simili-Gruyère, qu'on substituerait à la malheureuse *Fourme*. Il est fort à souhaiter, pour le Rouergue et l'Auvergne, que ces essais réussissent.

Depuis quelques semaines, on constate dans nos foires une augmentation assez sensible sur les diverses catégories de bétail.

Cette hausse est particulièrement marquée sur les jeunes porcins, qui valent actuellement 40 à 50 francs par mois d'âge, alors que naguère ils étaient tombés à 15 ou 20 francs.

L'abattoir régional et l'usine frigorifique de Cantarane, près Rodez, sont en plein fonctionnement. M. Maurice Anglade et l'Union des Associations agricoles du Plateau Central ont fait là une œuvre excellente. Bien d'autres œuvres non moins utiles leur sont dues, qui leur mériteront la reconnaissance de tout le monde agricole, en dépit des attaques totalement injustifiées de certaine feuille locale.

F. de Barrau.

LA RACE BOVINE NORMANDE EN ARGENTINE

Connue depuis longtemps déjà en République Argentine, la race bovine Normande n'avait pu, du fait de la guerre, être appréciée à sa juste valeur.

De retour dans leurs foyers, nos éleveurs se sont remis résolument à l'œuvre ; les Sociétés d'Agriculture ont rétabli leurs concours ; les pouvoirs publics ont encouragé

les initiatives privées et les institutions qui poursuivent l'amélioration de nos races animales ; le Herd-book normand a repris une vie nouvelle coïncidant avec une réorganisation moderne dont il est permis d'escompter les plus vastes espoirs.

Partout, le réveil a sonné et, à l'envi l'un de l'autre, nos éleveurs, comprenant que leur intérêt leur commande de n'exploiter que des animaux améliorés, s'attachent à perfectionner de plus en plus leurs troupeaux. On constate, de tous côtés, une véritable poussée vers la sélection méthodique préconisée par les organisations agricoles, et il est permis de penser que cette impulsion, née d'un ensemble d'efforts convergents, ne fera que prendre plus d'ampleur avec le temps, déterminant, à échéance assez rapprochée, l'amélioration d'une race dont les remarquables qualités en font la première race du monde.

S'il était nécessaire de prouver ce que nous avançons, il nous suffirait d'invoquer le témoignage des personnalités agricoles réunies à Dorceau (Orne), le 24 mars, par M. J. Aveline, l'éleveur bien connu de la Ferme Neuve.

La réunion avait pour but l'examen de deux lots de reproducteurs bovins Normands, destinés à des éleveurs de la République Argentine, lots constitués par M. Aveline avec des animaux prélevés dans son propre élevage et qu'il compléta par des achats au dehors, notamment dans la Manche.

La Commission avait à donner son appréciation sur la qualité des animaux, tant au point de vue de leurs caractères de race que de leur conformation et de leurs aptitudes.

Avant de procéder à l'expédition, M. Aveline, dans l'intérêt même de l'élevage normand, avait tenu à soumettre son choix à l'appréciation d'hommes compétents auxquels il donnait, d'ailleurs, toute latitude pour prononcer l'exclusion des animaux susceptibles de ne pas donner, à l'étranger, une idée suffisante des hautes qualités de notre race.

Disons tout de suite que tous furent unanimes à déclarer que l'ensemble était excellent et de nature à susciter en Argentine un mouvement d'opinion très favorable à la race Normande.

Un à un, les animaux défilèrent devant leurs juges, avec un temps d'arrêt permettant le contrôle de leur identité à l'aide des documents du Herd-book normand. Cette identité constatée, M. Brajeux, contrôleur du Herd-book normand, procédait à la formalité de la marque à l'oreille au moyen d'une pince spéciale.

En tête du défilé, *Rayon d'Or* et *Radoteur*, qui, eux, demeureront à la Ferme Neuve pour y faire souche, conduisaient la marche.

Tout le temps que dura la présentation, innovation très heureuse, un représentant du « Film propagande » tournait la manivelle de son appareil cinématographique, en sorte que, dans toute la France, et jusqu'en Amérique, la race Normande sera l'objet d'une propagande méritée et justifiée par la qualité des animaux qui passeront sur l'écran.

Deux lots de femelles furent ensuite constitués, l'un comprenant cinq vaches et cinq génisses, l'autre comprenant dix vaches ; on leur adjoignit deux jeunes taureaux issus de *Radoteur* : *Lutin* et *Tartufe*.

La journée se termina par la visite de l'élevage de M. Aveline, au cours de laquelle chacun put se rendre compte des progrès réalisés grâce à une sélection méthodique et rigoureuse, progrès qui ne feront que s'accentuer davantage par l'action améliorateur des deux taureaux d'élite déjà nommés : *Radoteur* et *Rayon d'Or*, et qui placeront le troupeau de M. Aveline au premier rang des élevages bovins de notre département.

TH. RICHARD,
Directeur des Services agricoles
de l'Orne.

UN NOUVEAU VÉHICULE DU PYRÈTHRON

Les travaux récents de MM. Faes, Juillet, Pasquet, Ancelin, Galaveille, Perrot, Daveau, Bertrand, etc.., sur le pyrèthre ont mis en évidence la valeur remarquable de l'extrait de *Chrysanthemum cinerariæfolium* comme insecticide. Cependant jusqu'ici, la connaissance insuffisante de la nature chimique de cet extrait a fait faire aux fabricants des essais nombreux et commettre parfois des erreurs. Récemment, le professeur Juillet disait que le savon mou du commerce n'est pas le véhicule idéal pour l'extrait de pyrèthre.

C'est aussi la conclusion à laquelle nous nous sommes arrêtés ; l'examen des recherches du savant japonais Yamamoto n'est pas fait pour détruire cette impression. D'après le chimiste japonais, l'oléorésine de pyrèthre, qu'il a dénommée *Pyréthron*, est un éther volatil accompagné de résine. Il est certain que résines, acides et

éthers sont miscibles au savon et se dissolvent ensuite d'autant plus facilement dans l'eau qu'ils sont plus ou moins saponifiés par l'alcool libre du savon ou ajouté. Mais il n'est pas encore prouvé que les combinaisons résino-alcali et que les produits de décomposition de l'éther sont aussi actifs que le produit originel.

Nos travaux nous ont conduits à employer un véhicule neutre, insecticide par lui-même, à cause de la proportion de soufre qu'il contient et entièrement miscible par l'eau. C'est une huile sulfonée dont nous avons mis au point la fabrication grâce aux travaux et au concours de M. le professeur Meunier. Cette huile neutre dissout parfaitement le Pyrèthron et il ne semble pas qu'une saponification se produise, même après un contact assez long (1).

Nous avons étudié depuis longtemps l'action insecticide et antiseptique de certains éthers végétaux, notamment de l'acétate de linalyle, de l'essence de lavande, et nous avons dû constater l'extrême fragilité de ces corps qui se décomposent très rapidement en leur alcool, par suite de l'action de l'alcali sur l'acide qui se déplace avec la plus grande facilité.

Un grand nombre d'éthers et d'oléorésines végétales présentent le pouvoir insecticide du Pyrèthron à un degré relativement élevé et la lavande, que nous citions plus haut, est encore la base d'un certain nombre de produits sulfonés que nous avons utilisés avec succès, pendant la guerre, contre la phtiriase et la gale. Nous avons toujours évité avec soin l'emploi de l'ammoniaque libre dans ces préparations et nous sommes convaincus que si l'emploi de ce corps présente quelques avantages pour l'extraction des acides et des éthers du pyrèthre, ce ne peut être qu'au détriment de la constitution chimique de ces corps et probablement au désavantage de l'employeur qui peut voir ainsi diminuer le pouvoir insecticide.

Le Pyrèthron pur, que l'on retire dans la proportion moyenne de 6 o/o de la fleur de pyrèthre, est un corps coûteux (il revient à 250 fr. le kilogr. environ, en France, à l'heure actuelle) et nous cherchons avec quelques chances de succès de nouvelles sources de ce corps.

Il faut remarquer que beaucoup de plantes françaises et exotiques contiennent en grandes proportions des oléorésines dont l'activité insecticide n'est pas douteuse, mais qui offrent généralement l'inconvénient de présenter une odeur forte qui peut être, quelquefois, un petit inconvénient à leur emploi.

Il est certain que l'usage du mélange Cryptolène, à base d'oléorésines odorantes diverses, ne saurait être conseillé sur les fruits déjà formés qui pourraient en conserver l'odeur, non plus que sur les fleurs destinées à être vendues coupées ou à la parfumerie. Néanmoins, dans la plupart des cas, pendant les périodes où seules les feuilles sont menacées, l'usage de cet insecticide est sans inconvénient. Il offre, du moins, l'avantage d'être moins coûteux et de contenir des proportions beaucoup plus grandes d'oléorésine et, par conséquent, de pouvoir être utilisé à des doses plus faibles.

La proportion actuelle d'oléorésine dans les savons pyrèthre est de 1 o/o (soit 6 o/o de 150 gr. de fleurs par kilogr.) environ ; cette proportion est infime si l'on tient compte que l'on peut dissoudre dans l'huile sulfonée que nous utilisons, des proportions 15 à 20 fois plus fortes d'oléorésines aromatiques à bas prix.

D'après les essais auxquels nous nous sommes livrés, les oléorésines de plantes, autres que le pyrèthre, sont sensiblement moins actives ; mais ce qui intéresse le cultivateur, c'est le prix de revient à l'hectare pour une proportion de destruction d'insectes déterminée.

L'insecticide sulfoaromatique est 8 fois plus actif que le savon pyrèthre, à dose égale : il s'emploie donc à une dose beaucoup plus restreinte, qui ne dépasse pas dans la pratique 1 kilogr. et demi par 100 litres d'eau. Il coûte sensiblement moins cher, si bien que le traitement à l'hectare reste à un prix sensiblement égal à celui des bouillies cupriques.

Il est à souhaiter que les essais chimiques de résistance du Pyrèthron aux alcalis, auxquels nous nous livrons, soient répétés dans tous les laboratoires et que l'étude des oléorésines végétales, autres que celles du pyrèthre, soit également poussée rapidement. Le nombre considérable de plantes aromatiques ou contenant des oléorésines est immense : nul doute qu'il s'en trouve des quantités dont le principe actif soit aussi efficace, pour un prix moindre à l'hectare, que celui du pyrèthre aujourd'hui trop coûteux.

Les plantations importantes de pyrèthre auxquelles l'initiative du professeur Perrot a donné naissance nous produiront d'ici peu de temps des fleurs à un prix sensiblement plus bas que les fleurs importées de Dalmatie ou du Japon. Les viticulteurs suisses nous ont donné l'exemple et produisent, dès maintenant, à un prix relativement très bas, des fleurs extrêmement actives.

R.-M. et J. Gattefossé.

(1) Cette application est brevetée.

LE IVe CONGRÈS DE L'AGRICULTURE FRANÇAISE

C'est un éclatant succès pour la C.N.A.A. ; les 300 à 400 congressistes venus de *toutes* les régions de la France remporteront de leur séjour à Nancy, les 21, 22 et 23 avril, un excellent souvenir parce que nous avons reçu une hospitalité charmante et *parce que nous avons participé à des travaux du plus haut intérêt au point de vue agricole.*

Toutes nos félicitations à M. Ponsard, secrétaire de la C.N.A.A. et à M. Cournault, secrétaire général de la Fédération des Asso-

ciations agricoles de l'Est, organisateurs du Congrès.

M. Louis Michel, vice-président de la Confédération, sénateur de Meurthe-et-Moselle, a ouvert le Congrès en prononçant un discours dont nous reproduirons les principales parties. M. Michel a dirigé les débats avec une maîtrise remarquable. M. Cournault a souhaité la bienvenue aux congressistes, et M. Ponsard a retracé en termes heureux l'action confédérale.

Les congressistes se sont divisés en trois sections : celle des questions sociales, présidée par M. Victor Boret ; celle des questions économiques, présidée par M. Henry Girard, remplaçant M. Couzinet, du Sud-Ouest, empêché ; celle des questions diverses, présidée par M. Landowski.

Le nombre des questions traitées au Congrès a été considérable. A noter le vœu suivant qu'a fait adopter M. Lebrun, sénateur, ancien ministre, concernant le remembrement :

Que la législation simplifiée en vigueur dans les régions dévastées s'étant montrée pratique à l'usage, soit applicable, avec les modalités nécessaires, au territoire national tout entier.

A noter également la magnifique communication de M. Guérin, de l'Yonne, sur l'organisation de la vente du blé par les coopératives agricoles. Nous reviendrons plus tard sur ce sujet d'intérêt primordial.

Nous reproduirons le texte des vœux adoptés au cours des séances. Signalons, en terminant cette première note, le grand succès remporté par M. Poincaré, président du Conseil, avec le discours qu'il a prononcé à l'issue du banquet par lequel le congrès a été clôturé le 23 avril. Les fortes paroles par lesquelles il a rendu justice à l'énergie des agriculteurs français ont été chaleureusement applaudies. HENRY GIRARD.

BIBLIOGRAPHIE

L'alimentation des animaux domestiques, par RAOUL GOUIN, Ingénieur-Agronome, Propriétaire-Agriculteur. — Un volume de 12 × 19 de 400 pages. — A la Librairie Agricole de la Maison Rustique. — Prix : broché, 10 francs ; franco, 11 francs.

Nos lecteurs connaissent déjà les intéressants travaux de M. Raoul Gouin qui est un collaborateur de ce journal.

La première partie de son ouvrage est consacrée à la théorie de l'alimentation. Le texte des éditions précédentes a été transformé par suite des découvertes récentes de la biochimie faites principalement en Angleterre et aux Etats-Unis. La deuxième partie étudie les rapports de l'exploitation zootechnique et l'alimentation des animaux. Un autre ouvrage, actuellement en préparation, sera consacré aux aliments et à leur rôle dans l'alimentation du bétail. Tous les grands éleveurs soucieux de baser l'alimentation de leur cheptel sur les plus récentes découvertes scientifiques trouveront dans l'ouvrage de M. R. Gouin des données essentielles.

Les animaux de Basse-Cour, par C. LEGENDRE, Secrétaire-Général de la Revue de Zootechnie. Un ouvrage in-16 de 256 pages. A la Librairie Agricole. — Prix : cartonné, 10 francs ; franco : 11 francs.

Cet ouvrage est un raccourci de l'aviculture en général : poules, oies, pintades, dindons, pigeons, lapins. Les débutants qui veulent des données courantes trouveront dans ce nouveau travail un élégant et rapide exposé.

Congrès de l'Agriculture française. 1921. — Compte-rendu des travaux. — Un volume de 296 pages 15 × 23. — A la Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris. — Prix : 8 francs ; franco, 9 francs.

Ce Congrès fut une des plus belles manifestations de l'agriculture française. L'importance des questions traitées mérite que tous les techniciens soucieux de l'avenir de notre profession étudient les rapports reproduits par ce compte-rendu. Sans être allés à Alger, ils auront une documentation fidèle et complète sur les travaux menés à bien grâce à l'initiative de la Confédération Nationale des Associations Agricoles. Enumérons les principaux points traités : La colonisation algérienne, rapporteur M. E. Vallet, délégué financier. Comment organiser le marché de la viande, par M. H. Lapierre, secrétaire de l'Union des Associations Agricoles du Plateau Central. L'organisation du marché des produits agricoles, par notre éminent collaborateur M. Henry Girard, ancien secrétaire Général de la C. N. A. A. La situation viticole et le marché des vins, rapporteur M. Burquier, administrateur de la C. G. V. Questions diverses. M. J. Farges, ingénieur agronome. On ne peut que recommander un examen attentif du compte-rendu de ce Congrès où tant de questions vitales d'avenir pour l'agriculture furent débattues.

Histoire géologique de la pluie, par STANISLAS MEUNIER, ancien Président de la Société Géologique de France. — Un volume 16 × 25 de 324 pages. — A la Librairie Agricole de la Maison Rustique. — Prix : 12 francs ; franco : 13 francs.

L'éminent géologue pouvait seul accomplir ce tour de force de nous intéresser avec un tel sujet qui, pour n'être point aride, n'en est pas cependant moins abstrait.

Au reste, les phénomènes météoriques ne sont

point dépourvus d'une certaine vertu poétique qui permet aux profanes eux-mêmes d'en suivre les manifestations diverses, pour peu qu'ils aient un guide compétent, assez amoureux de sa science pour la montrer aimable.

C'est ainsi que M. Stanislas Meunier retient notre attention sur les effets multiples de la pluie au point de vue géologique.

Les hommes de la terre ont beaucoup à gagner en lisant ce livre curieux. C'est à la collaboration de la pluie qu'ils doivent la formation de la terre arable, c'est de la pluie que procèdent les sources, c'est encore la pluie qui a transformé bon nombre de roches, effectué de profondes modifications sur notre globe.

La nomenclature géologique ou mieux l'étude purement constitutionnelle des différents âges géologiques qui forme la substance de certains ouvrages est certainement aride. Le lecteur n'a point à redouter cet inconvénient dans l'*Histoire géologique de la pluie*. Les éléments de la croûte terrestre sont évoqués seulement dans la mesure où ils servent à décrire les phénomènes naturels de la pluie, son activité, sa vie. Ad.-J. Ch.

SUR LES MOULINS A VENT

Nous reproduisons ci-dessous le résumé d'un compte rendu d'essais faits aux Etats-Unis, dans le courant de l'année 1921, par M. A. F. Mohr, en vue de déterminer l'influence des coussinets sur le rendement des moulins à vent destinés à l'élévation de l'eau.

Sur deux pylônes de 15 mètres de haut, on monta deux roues de 2 m. 40 de diamètre. Tous les paliers de l'un des bâtis étaient garnis de *métal antifriction*, ceux de l'autre étaient munis de coussinets en *bronze*.

Il semble que les mesures n'ont pas été effectuées au même moment sur les deux moulins, ce qui aurait dû avoir lieu d'une façon logique, car au cours d'une première expérience, et bien que la vitesse du vent pendant les essais du moulin muni de coussinets en bronze ait été un peu supérieure à celle que l'on constata lors des mesures effectuées sur le moulin monté avec coussinets en antifriction, ce dernier fournit 4 coups de piston de plus que le premier par minute, et la quantité d'eau élevée fut de 34.9 0/0 supérieure à celle montée par l'autre.

Une autre expérience, qui dura 370 heures, fut faite sur deux moulins, dont les roues de 3 mètres de diamètre avaient été montées sur pylônes hauts de 21 mètres. On ne remplaça sur l'un des moulins que les deux coussinets de bronze de l'arbre de la roue par deux coussinets en métal antifriction. On constata que le moulin où ce remplacement avait été effectué avait un rendement de 14 0/0 supérieur à celui de l'autre. Ses démarrages étaient également plus fréquents, et, par vents faibles, la quantité d'eau qu'il pouvait élever était de 50 0/0 supérieure à celle montée par l'autre moulin dans le même temps.

Il est à supposer, dans les essais précités, que le graissage des paliers avait été fait soigneusement.

Toutes autres choses égales d'ailleurs, il est une autre cause qui joue un rôle important dans le rendement des moulins à vent, c'est la rigidité du bâti supportant la roue, et la réduction des porte-à-faux par la longueur des coussinets, qui, en diminuant les flexions, atténuent les frottements.

F. Pettré,
Ingénieur agronome.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 12 avril 1922. — Présidence de M. Bouvier.

La Société d'Economie Alpestre.

M. Tisserand fait hommage à l'Académie d'Agriculture du premier annuaire de la Société française d'Economie alpestre.

Dans cet annuaire qui a été rédigé par M. Briot, l'auteur reproduit toutes les phases par lesquelles l'activité de la Société a passé et il rend compte des premiers résultats obtenus, qui sont très favorables.

La Société d'Economie Alpestre est appelée à rendre de sérieux services, en réglementant les alpages dont on tend trop à abuser en augmentant continuellement le nombre des animaux qu'on y met au pâturage.

Mise à jour des eaux d'une nappe souterraine.

M. Descours Desacres expose devant l'Académie, comment souvent, par des travaux très simples, peuvent être artificiellement amenées à jour, à un niveau plus élevé que le bas des vallées, des eaux n'apparaissant naturellement que dans les fonds.

Quelque origine qu'ait la formation d'une vallée et des pentes qui la dominent, on peut supposer qu'au cours des âges ses pentes ont été adoucies par des apports quelconques : éboulis, alluvions, etc.

Ces pentes adoucies recouvrent les pentes abruptes anciennes et arrêtent la sortie des eaux qui pouvaient affleurer le long de celles-ci. Sous le plateau supérieur, une formation perméable reposant sur une formation imperméable ren-

ferme une nappe d'eau qui avait son issue naturelle sur un point de la pente ; cette issue étant recouverte par les éboulis, l'eau a coulé sous ces éboulis pour former une source au fond de la vallée. Pour retrouver cette source à son ancien niveau, il est nécessaire d'exécuter un forage dans les éboulis au-dessus de ce niveau.

Pour mettre l'eau à jour, un puits ayant été creusé au point le meilleur, déterminé par les forages, il suffira, soit d'aménager un siphon sur la pente si l'eau est à une faible profondeur, soit, à toutes profondeurs, si le travail est économiquement réalisable, de creuser une tranchée ou même une galerie, de l'extérieur vers le puits, pour atteindre l'eau en commençant la tranchée sur la pente du coteau à un niveau suffisamment inférieur au plan de l'eau.

M. Descours Desacres cite différentes propriétés, chez lui-même et chez M. le baron Gérard, où de tels travaux ont donné les meilleurs résultats.

Utilisation des puisards dans le drainage.

M. Descours Desacres appelle l'attention de l'Académie sur un procédé de drainage des eaux de surface, connu depuis longtemps, mais vraiment trop peu utilisé. Il s'agit du procédé par puisards qui consiste à déverser les drains dans un forage suffisamment profond pour attirer la couche perméable du sous-sol. Dans nombre de cas quand la surface du sol ne présente ni pente, ni perméabilité suffisantes, le procédé apparaît comme le plus économique.

Le Congrès du Carburant national.

M. le marquis de Vogüé entretient l'Académie des manifestations qui ont eu lieu récemment à Béziers, à propos de la recherche du *Carburant national.*

Les réunions de Béziers avaient deux objets : le premier était la recherche de la meilleure utilisation de l'alcool, au moins comme adjuvant, dans le carburant employé pour les moteurs à explosion. Le second était la recherche d'un accord possible entre distillateurs du Nord et viticulteurs du Midi, dont les intérêts s'opposent depuis longtemps au sujet de l'alcool.

Après diverses négociations commencées à Paris, les représentants de ces deux groupes d'intérêts se sont rencontrés à Béziers et, après trois longues séances, sont parvenus à se mettre d'accord sur une formule, que tout le monde a signée et qui a paru donner satisfaction à tous les intérêts en présence. Cette conclusion a été analysée dans le précédent n° (p. 317).

M. Eugène Pluchet se félicite vivement de l'entente ainsi réalisée entre le Nord et le Midi. L'alcool entrant dans la composition d'un carburant national, les agriculteurs peuvent espérer trouver là un débouché qui leur manquait depuis que la liberté a été retirée au marché de l'alcool.

Les Moulins coopératifs en Suisse.

M. Henry Sagnier analyse une très intéressante note de M. Gustave Martinet, directeur de la Station fédérale pour le contrôle des semences à Lausanne, correspondant de l'Académie, sur les moulins coopératifs agricoles de la Suisse Romande (Voir plus haut, p. 344).

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 7042 (*Ille-et-Vilaine*). — Des **cercles de tonneaux**, en châtaignier, sont **piqués par des vers** qu'il s'agit de détruire. Il faut imbiber les cercles à l'aide d'un pinceau avec un liquide devant tuer les vers, mais devant s'évaporer complètement au bout d'un certain temps ; nous croyons que l'essence de térébenthine conviendrait. Il en serait de même avec l'essence minérale, le pétrole lampant, l'huile lourde de houille, le lysol, le crésyl, l'extrait d'eau de Javel, etc. Avec le pinceau faire entrer ces liquides dans les orifices des galeries des vers. Il serait bon de faire l'opération le plus longtemps possible avant l'utilisation des tonneaux, afin de ne pas risquer que des traces d'odeur puissent se communiquer au liquide à y loger. — (M. R.)

— *M. de L.* (*Indre-et-Loire*). — Les indications nécessaires sur la **fragmentation des plants de pommes de terre** suivant la pratique du Dr Maisonneuve ont été données dans le n° du 15 avril (page 313). Il y est dit notamment que l'écartement des fragments sur les lignes est de 12 centimètres, les lignes étant distantes de 70 centimètres les unes des autres. — (G. G.)

— *M. L. B.* (*Calvados*). — Il est toujours possible, en mécanique, de résoudre un problème posé; on peut, pour ainsi dire, faire ce qu'on demande, mais il convient d'examiner dans chaque cas si l'opération est économiquement réalisable. Ce n'est pas le cas pour la question que vous nous posez.

Votre **moulin à pommes** consiste en une auge circulaire dans laquelle roule une meule, dont l'extrémité de l'axe est tirée par un cheval, en tournant autour d'un poteau central vertical. Vous avez l'intention de conserver ce dispositif, mais vous voudriez l'actionner avec un moteur électrique. On peut le faire, à grands frais, en remplacant le rayon de la meule, qui serait alors conduite de l'intérieur et non de l'extérieur ; sur le rayon, il faudrait monter une grande couronne dentée commandée par pignon entraîné par une réceptrice fixée au poutrage. Pour des détails, consulter MM. Simon frères, à Cherbourg (Manche) ; mais notre avis est d'abandonner le projet d'installation électrique, ou d'employer un autre appareil de broyage des pommes. — (M. R.)

— *M. I. V.* (*Yougoslavie*). — 1° Vous désirez savoir si le **Mildiou** de la Vigne (*Peronospora viticola*) infecte les feuilles par la partie supérieure, opinion que l'on vous a dit être celle de l'école

française, ou bien si l'infection se fait par la partie inférieure des feuilles, comme l'affirmerait, d'après ce que vous avez appris, l'école allemande.

Ecole française et école allemande sont aujourd'hui d'accord pour admettre la certitude que l'infection se fait par les stomates, lesquels sont extrêmement nombreux à la face inférieure des feuilles et, au contraire, en nombre très limité à la face supérieure. Il s'ensuit que l'infection a lieu presque toujours par la face inférieure. Elle envahit ensuite toute l'épaisseur de la feuille.

Théoriquement, on a donc conclu qu'il fallait couvrir de bouillie bordelaise, non la face supérieure, comme on l'avait toujours fait, mais plutôt la face inférieure.

Des tentatives importantes ont été faites dans ce sens et l'on a essayé de généraliser la méthode. Mais le résultat n'a pas été ce que la théorie laissait espérer. D'une part, on s'est heurté à des difficultés pratiques pour envoyer la bouillie à l'envers des feuilles et pour l'y faire adhérer. Et, d'autre part, il a été reconnu qu'il était aussi rationnel de déposer le remède à la face supérieure des feuilles, attendu que c'est sur cette face que tombent le plus souvent les germes du mildiou et l'eau indispensable à l'infection, avant de passer en dessous.

Il y a donc lieu de s'appliquer à bien couvrir de bouillie bordelaise le dessus des feuilles, suivant l'ancienne méthode, et d'en envoyer aussi le plus qu'on peut en dessous, notamment immédiatement après le palissage des pampres.

2° Contre l'**oïdium Tuckeri**, nul autre remède n'est supérieur au soufre.

Cependant le permanganate de potasse, employé en solutions légères (100 à 125 grammes par hectolitre), est réputé avoir des propriétés curatives immédiates, mais très fugaces. Il agit seulement par contact.

Quand la pluie ou le froid atténuent l'efficacité du soufre, les poly-sulfures alcalins (de soude et de potasse), qui laissent dégager de petites quantités d'anhydride sulfureux, mélangés à la bouillie bordelaise, à la dose de 400 grammes par 100 litres, constituent le meilleur remède complémentaire du soufre. — (J. L. V.)

— *M. E. D. (Haute-Vienne).* — Par suite du **déclassement d'un chemin rural**, et d'une délibération du conseil municipal de la commune, il vous a été offert la part du terrain vous revenant en votre qualité de riverain, part calculée suivant un plan préparé à l'avance et d'après lequel vous jugez être lésé dans vos intérêts. Le maire de la commune, après avoir voulu vous forcer à l'accepter, a passé outre à votre résistance et opéré un bornage en votre absence. Il continue à user de mesures d'intimidation, comme de vous empêcher l'enlèvement d'arbres que vous avez abattus.

Dans ces conditions il y a abus de pouvoir de la part du maire, pris en qualité d'administrateur de la commune. Vous devez signaler de suite les faits au Préfet de votre département, et réclamer une enquête administrative. Vous écrirez sur papier timbré, lettre recommandée, accusé de réception. Puis vous ferez faire un constat par ministère d'huissier et le signifierez au maire, en même temps que vous le préviendrez de votre procédure à la préfecture. — (M. D.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 16 *au* 22 *avril* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 16 avril	760.8	5°3	14°2	9°4	— 0°6	SW	4 3	»	Temps nuageux.
Lundi.. 17 —	764 8	2.4	12.0	6 6	— 3.5	N	3.4	0.4	Rosée, pluie après midi.
Mardi.. 18 —	767.9	2 8	9.8	6.0	— 4.2	N	1.9	0 6	Rosée, pluie et grain après midi
Mercredi 19 —	766.9	4.6	12.0	8 6	— 1.7	N	0.0	2.4	Pluie jusqu'à 7 h.10, temps couv
Jeudi.. 20 —	766 4	4.3	15 0	9 4	— 1 0	N	9.4	»	Rosée, brume, beau temps.
Vendredi 21 —	763.5	2.7	12.0	7.7	— 2.8	N	1.0	»	Gelée blanche, temps couvert.
Samedi 22 —	758.9	0.7	9.0	5.7	— 4.9	Varia.	0.0	1.6	Gelée blanche, pluie depuis 13 h.
Moyennes et totaux..	764.2	3.3	12.0	7.6	»	»	23 0	4.7	Pluie depuis le 1er janvier:
Écarts sur la normale	+ 3.8	—1.9	— 4.4	—2.7	»	»	au lieu de 97 h. 1 du théor	»	En 1922..... 217mm Normale.... 149

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps froid a persisté et si la pluie a été moins abondante, le manque de chaleur n'a pas permis à la végétation de faire des progrès. L'état des cultures reste languissant. Dans les régions du Centre et de l'Est, il y a des blés clairs, éprouvés par les gelées. Les cultures maraîchères et fruitières ont été plus ou moins atteintes par les froids du début du printemps. A la suite des crues, des rivières ont débordé, inondant les prairies riveraines.

Il faudrait une longue période de journées chaudes et ensoleillées pour assécher les terres, ranimer la végétation et activer l'exécution des semailles actuellement fort en retard.

Blés. — Les marchés ont été peu animés, en raison des fêtes de Pâques, les offres de blés sont partout modérées et le mouvement de hausse s'est généralisé.

On paie aux 100 kilogs sur les marchés des départements : 78 à 80 fr. à Avignon, 75 fr. à Albi, 70 fr. à Arras, 71,50 à 72 fr. à Angers, 68 à 70 fr. à Besançon, 70 à 71 à Blois, 70 à 71 fr. à Brienon, 76 fr. à Agen, 69 à 70 fr. à Caen, 71,25 à 72 fr. à Chartres, 72 à 74 fr. à Dijon, 71,50 à Evreux, 69 à 70 fr. à Laval, 72 à 73 fr. à Lille, 70 à 71 fr. à Laon, 78 à 88 fr. à Montpellier, 72 à 73 fr. à Mâcon, 71 à 71,50 à Nantes, 70 à Niort, 68 à 70 fr. à Quimper, 73 à 73,50 à Rouen, 71 fr. à La Roche-sur-Yon, 72 fr. à La Rochelle, 70 à 71 fr. à Rennes, 70 à 72 fr. à Tours.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé, au marché réglementé, a été établie de 75,25 à 75,50 les 100 kilogs., en hausse de 75 centimes à 1 franc sur celle de la semaine précédente. Les affaires ont été traitées à des prix en hausse de 50 centimes à 1 franc par quintal. On a tenu, aux 100 kilogs, départ : les blés de Brie et de Beauce, 72 à 72,50 ; de l'Allier et du Puy-de-Dôme, 72,25 à 73 fr.; de la Somme et de l'Oise, 70,50 à 71 fr.

Les prix des blés étrangers restent élevés. Aux 100 kilogs, rendu dans nos ports, on cote, droit de douane non compris : Manitoba n° 1, 67 fr. 50; n° 2, 65,50 ; Plata, 61,25 ; Hardwinter, 63,75.

Farines. — Transactions lentes, à des cours en hausse de 2 fr. par quintal. On paie maintenant de 88 à 90 fr. les 100 kilogs pris au moulin ; la livraison aux boulangers de Paris a lieu à 98 fr. les 100 kilogs rendus.

Sons. — Les ventes sont un peu moins actives. On cote aux 100 kilogs départ, les gros sons, 42 à 42,50, les sons ordinaires, 39 à 40 fr., les recoupettes, 31 à 32 francs.

Seigles. — Affaires lentes à des prix sans changement. On paie aux 100 kilogs départ, les seigles de Champagne, de Brie et de Beauce, 46 à 47 fr.; du Centre et de l'Ouest, 45 à 45,50.

Avoines. — La demande s'accentue, les offres n'augmentent pas ; aussi la fermeté s'accuse et les prix pratiqués sont en hausse de 75 centimes à 1 fr. par quintal sur ceux de la semaine dernière.

Aux 100 kilogs départ, on cote : avoines grises de Brie et de Beauce, 60 à 61 fr.; avoines noires, 59,25 à 60 ; avoines blanches, 60 à 61 fr.; la Ligowo se paie de 62 à 63 francs.

Les avoines américaines valent, rendues dans nos ports, 57 fr. les 100 kilogs.

Orges. — Petit courant d'affaires à des prix stationnaires. On paie aux 100 kilogs départ, les orges de brasserie de Champagne, 63 à 63,50, du Loiret et du Puy-de-Dôme, 64 à 65 fr., de la Mayenne et de la Sarthe, 60 à 60,50, les escourgeons valent de 56 à 62 fr. les 100 kilogs départ, sauf les provenances de l'Ouest qui se paient seulement 53 à 54 francs.

Céréales diverses. — Les sarrasins continuent à s'enlever à des prix élevés, soit de 76 à 77 fr. les 100 kilogs départ. Dans le Midi, les maïs valent de 62 à 70 fr. les 100 kilogs.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les cours des fourrages sont restés stationnaires. On a payé par 100 bottes de 5 kilogs rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin, 200 à 250 fr.; regain, 210 à 255 fr.; luzerne, 220 à 260 francs.

Dans les départements, on paie aux 100 kilogs sur wagon gare : foin en vrac, 21 à 25 fr.; foin pressé, 24 à 28 francs.

Pailles. — L'offre a été très modérée au marché de La Chapelle ; aussi les pailles de blé et d'avoine ont bénéficié d'une plus-value de 5 à 10 fr. On a payé les 100 bottes de 5 kilogs rendues à Paris, domicile de l'acheteur : paille de blé, 60 à 75 fr.; paille d'avoine, 55 à 75 fr.; paille de seigle, 60 à 90 francs.

On cote aux 100 kilogs dans les départements, sur wagon gare : paille de blé en gerbes, 7 à 8 fr.; pressée, 8 à 10 fr.; paille de seigle brute, 7 à 8 fr.; triée, 10 à 12 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 24 avril, le gros bétail s'est mieux vendu et la hausse a atteint, en moyenne, 5 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire 3,20 à 3,25 ; de l'Orne et du Calvados 3,15 à 3,25 ; de la Haute-Vienne 3,40 à 3,55 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,95 à 3,25 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,50 à 3 fr. ; du Cantal 2,75 à 3 fr. ; de la Vendée 2,50 à 2,65 ; les génisses 3,50 à 3,60 ; les bons taureaux 2,20 à 2,50.

Cours stationnaires sur les veaux, cotés comme suit, par demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 4,60 à 5,20 ; de la Sarthe 3,75 à 4,25 ; de l'Ouest 3 à 3,70.

Sur les moutons, fléchissement de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu : agneaux 6 à 6,10 ; moutons de l'Allier, de la Nièvre, du Cher 5,70 à 6 fr. ; métis 4,75 à 5,30 ; moutons du Midi 4,25 à 5 fr. ; brebis de même provenance 3,40 à 4,55.

Cours en baisse sur les porcs. On a vendu, au demi-kilogramme vif : porcs gras 2,35 à 2,50 ; coches 1,80 à 2,05.

Marché du jeudi 20 avril

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs....	1 062				
Vaches...	600	64	53	577	123
Taureaux.	226				
Veaux....	1 285	921	256	268	112
Moutons .	5 3 9	1 102	491	1.090	340
Porcs....	2 281	888	695	100	226

	Prix maxima du kilogramme			
	Au poids net			Au poids vif
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs.....	6.40	5.80	5 00	1 25 à 4 20
Vaches	6.40	5.80	4.60	1.25 à 4.26
Taureaux...	4.80	4.60	4.20	1.25 2.75
Veaux.....	9.10	7.40	5.20	1.92 6.24
Moutons....	11.80	9 50	8 50	3 25 6.71
Porcs.....	7.28	7.14	7.00	4.20 5.18

Marché du lundi 21 avril

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	2 915				
Vaches ..	1 260	199	148	330	148
Taureaux.	528				
Veaux....	2 301	1 534	218	420	113
Moutons..	13 190	5 411	1 003	2 070	600
Porcs.....	5 437	2 432	1 183	519	518

	Prix maxima au kilogramme			
	Au poids net			Au poids vif
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs.....	6 76	6.00	5.20	1 35 à 4 32
Vaches	6.76	5.90	4.90	1.35 4.38
Taureaux	5.40	5.10	4.60	1.35 3.13
Veaux	8.70	7.60	5.20	1 92 6.00
Moutons	11.60	9.20	8.00	3.00 6 60
Porcs	7.28	7.11	7.00	4.20 5.18

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme, poids vif : bœufs, 1,80 à 3,40 ; veaux, 3,20 à 4,80 ; moutons, 3,50 à 5 fr.; porcs, 2,05 à 2,15.

Charolles, par kilogramme, poids vif : bœufs et vaches, 2,65 à 3,20 ; veaux, 4 à 4,90 ; moutons, 3,30 à 4,40 ; porcs, 4,20 à 4,60.

Chartres, par kilogramme, poids net : veaux gras, 8 à 9 francs.

Dijon, par kilogramme, poids vif : veaux, 3,90 à 4,50 ; porcs, 3,80 à 4,30 ; par kilogramme net, moutons, 8 à 10 francs.

Lille, par kilogramme, poids net : bœufs et vaches, 5 à 6,60°; veaux, 8 à 10 ; moutons, 9 à 10 ; porcs, 5 à 6 francs.

Lyon-Vaise, par kilogramme, poids vif : bœufs, 2,30 à 4,10 ; veaux, 3.20 à 4,10 ; par kilogr. net, moutons, 7 à 10,50.

Marseille, par kilogramme, poids vif : porcs, 3,50 à 3,75 ; par kilogr. net : bœufs, 4.25 à 5 fr.; vaches, 3,75 à 5 fr.; moutons, 8,50 à 9 fr.; brebis, 8 à 8,25.

Nancy, par kilogramme, poids vif : veaux, 4,20 à 5,20 ; porcs, 4 à 4,70 ; par kilogr. net : bœufs, 5,50 à 6,50 ; vaches, 3 à 6 ; moutons, 9 à 12 fr.

Rouen, par kilogramme poids net : veaux, 5,10 à 8,50 ; porcs, 5,55 à 6,05.

Bétail de trait et d'élevage. — Dans la Nièvre, à Cosnes, on vend : vaches maigres, 900 à 1.300 fr.; vaches suitées, 1.600 à 2.400 francs.

A Charolles, on paie les bœufs, 4.500 à 5.800 fr. la paire ; à la pièce, vaches laitières, 1.400 à 1.800 francs ; génisses d'embouche, 1.100 à 1.400 fr.; porcelets, 70 à 125 francs.

En Normandie, à Gournay, on vend : vaches maigres, 675 à 1.400 fr.; vaches pleines ou à lait, 1.800 à 2.200 fr.; porcs de lait, 40 à 60 francs.

Vins et Eaux-de-Vie. — Les transactions sont calmes et la fermeté des prix se maintient à la propriété. Sur les marchés méridionaux, on cote à l'hectolitre nu, les vins rouges : 82 à 108 fr. à Montpellier, 80 à 110 fr. à Narbonne, 77 à 108 fr. à Perpignan, 82 à 107 fr. à Béziers, 83 à 110 fr. à Carcassonne.

A Marseille, on paie à l'hectolitre nu: vin rouge: 10,50 à 10,75, vin rosé : 10,50 à 10,75, vin blanc : 11 francs.

Dans la Charente-Inférieure, on traite de 100 à 110 fr. l'hectolitre.

En Loir-et-Cher, on paie les vins rouges de la vallée du Cher de 100 à 108 fr. et les vins blancs de Sologne de 130 à 140 fr. l'hectolitre nu.

A Alger, on cote les vins rouges de 97 à 116 fr. et les blancs de 90 à 125 francs.

L'eau-de-vie de vin à 52° vaut 400 fr. et celle de marc 270 fr. l'hectolitre, à Montpellier. A Strasbourg, on cote à l'hectolitre : questeh, 900 à 950 fr.; kirsch, 1.400 à 1.500 fr.; marc d'Alsace, 650 à 750 francs.

Les eaux-de-vie des Charentes à 60° valent de 575 à 650 fr. l'hectolitre nu.

Cidres. — Affaires un peu plus lentes à des prix sans changement.

Sucres. — Cours en hausse de 1,50 à 2 fr. A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du sucre blanc n° 3 a été établie de 165 à 165,50 les 100 kilogs.

Graines fourragères. — Transactions peu nombreuses à des prix stationnaires.

Pommes de terre. — Aux Halles centrales de Paris, on vend aux 100 kilogs : pommes de terre nouvelles d'Algérie, 160 à 235 fr.; du Midi, 240 à 270 fr.; Hollande, 120 à 130 fr.; Saucisse rouge, 90 à 110 fr.; Ronde jaune, 60 à 70 fr.; sortes à chair blanche, 45 à 65 francs.

Huile d'Olives. — Dans les Bouches-du-Rhône, à Châteaurenard, l'huile d'olives vaut 50 à 55 fr. le décalitre.

Fécules. — A Epinal, la fécule des Vosges disponible est cotée 190 fr. les 100 kilogs, gares des féculeries.

Beurres. — Dans les départements, les beurres valent de 9 à 11 fr. le kilog.

Œufs. — On paie, à la douzaine, de 2,50 à 3,50.

Produits forestiers. — Dans le Jura, des ventes de coupes affouagères ont eu lieu sur la base de 80 fr. le mètre cube pour le sapin.

Pour le chêne, les prix sont les suivants, au mètre cube, selon circonférence, qualité et facilité de vidange. De 120 à 160 de circonférence, 100 à 110 fr.; de 160 à 200 de circonférence, 130 à 160 fr.; au-dessus de 200 de circonférence, 170 à 200 francs.

A Paris, on paie, au mètre cube, les plots : hêtre, 275 à 400 fr.; frêne, 400 à 600 fr.; frêne, 375/750 ; Orme, 375/450 ; Acacia, 375/450 ; Tilleul, 400/600 ; Noyer, 800/1.300 ; Noyer en grumes, 600/850 francs.

Dans les Vosges, on cote approximativement au mètre cube :

Chêne taillis sous futaie en grume : de 0 m. 70 à 1 m. 10, 90 fr.; de 1 m. 20 à 1 m. 50, 120 fr.; de 1 m. 60 à 2 m., 180 fr.; de 2 m. 10 et plus, 220 francs.

Grumes peuplier : de 0 m. 80 à 1 m. 10, 60 fr.; de 1 m. 20 à 1 m. 50, 90 fr.; de 1 m. 60 et plus, 100 francs.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Les tarifs douaniers sur les beurres et les fromages. — Manifestation de l'Association nationale d'expansion économique. — La réalité des faits. — L'invasion par les beurres et les fromages exotiques. — Propagation des méthodes de sélection des blés. — Initiative de l'Office départemental de l'Aveyron. — Culture du blé dans Vaucluse. — Les concours des races bovines tachetées de l'Est. — Déclarations du ministre de l'Agriculture sur l'organisation de ces concours. — Destruction des mouches. — Destruction du gui. — Taux définitif des primes à la culture du lin et du chanvre. — Arrêté proscrivant l'importation des chevaux de l'Europe centrale. — Prochain concours de métayage dans le département de la Vendée. — Les moulins agricoles coopératifs en France. — Production de l'alcool pendant les six premiers mois de la campagne. — Programme du Congrès régional agricole à Toulouse. — La foire-exposition de Vimoutiers. — Exposition d'énergie mécanique dans le Nord. — Examen d'admission à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis. — Démonstration de culture mécanique à Tours. — La sélection des variétés de riz en Indochine. — Méthode préconisée par le laboratoire de Génétique de Saigon. — Recensement du bétail en Belgique en 1921.

Beurres et fromages.

L'Association nationale d'Expansion économique a adressé au Président du Conseil une protestation contre le décret du 30 mars dernier, qui a rétabli les tarifs douaniers sur les beurres avec des coefficients de majoration pour ces produits et pour les fromages (voir le numéro du 15 avril, page 297). Cette protestation est formulée en ces termes :

J'ai l'honneur de vous signaler que la mesure ainsi prise a étonné et ému le monde économique. A notre connaissance, en effet, les producteurs de fromage et de beurre ne demandaient rien de plus que la liberté — qui leur a été récemment rendue — d'exporter leurs produits.

La protection douanière qui vient par surcroît de leur être donnée, et qui ne semblait donc pas leur être nécessaire, apparaît comme dangereuse. Non seulement elle est de nature à provoquer le renchérissement de matières de consommation courante, mais encore elle menace d'avoir pour conséquences, si nous sommes bien informés, de prochaines représailles ; la Hollande notamment s'apprêterait à élever ses tarifs douaniers sur nos vins.

Ces affirmations manifestent une ignorance profonde de la situation. Prétendre que les producteurs de beurre et de fromages ne demandaient rien de plus que la liberté d'exportation, c'est aller à l'encontre de l'évidence même ; il n'y a, pour s'en convaincre, qu'à se reporter aux démarches faites auprès du ministre de l'Agriculture et à la réponse faite par M. Henry Chéron (voir le numéro du 22 avril, page 319) ; celui-ci a montré, en effet, que, à raison de la valeur des produits, la protection donnée actuellement à la production est inférieure à celle dont les cultivateurs jouissaient avant la guerre.

Nous avons démontré que, depuis deux ans, une véritable invasion des beurres étrangers, telle qu'on n'en n'avait jamais vu, s'est développée avec une rapidité vraiment déconcertante ; elle s'est encore accentuée pendant les premiers mois de cette année. En ce qui concerne les Pays-Bas, en particulier, leurs importations se sont élevées, pour les beurres, de 15 000 quintaux en 1919 à 24 000 en 1920 et à 77 000 en 1921, et pour les fromages, de 7 000 quintaux en 1919 à 52 000 en 1920 et à 88 000 en 1921.

Il ne s'agit pas, en l'occurrence, exclusivement de la Hollande. Il y a quelque temps, on a vu vendre aux Halles de Paris, en une seule semaine, plus de 200 000 kilogrammes de beurres étrangers, venus jusque des antipodes. Ne sait-on pas, d'autre part, que des combinaisons se poursuivent en Suisse pour écraser notre industrie fromagère de l'Est? Il était vraiment temps que la production nationale fût mise en état de lutter.

L'Association nationale d'Expansion économique en sera pour sa démarche inconsidérée ; elle aurait d'ailleurs beaucoup mieux à faire que de se mettre en travers des intérêts agricoles. Son regretté fondateur, M. David-Mennet, se serait bien gardé de la laisser s'égarer dans de tels errements.

La sélection du blé.

On sait combien sont répandus aujourd'hui les concours organisés par les Associations et par les Offices agricoles pour perfectionner la culture du blé. Le plus souvent, ces concours portent sur les méthodes de culture et les rendements obtenus. Des Offices sont entrés dans une autre voie. C'est ainsi que l'Office départemental de l'Aveyron a ouvert, cette année, un concours auquel ne peuvent prendre part que les agriculteurs pratiquant la sélection du blé, soit en masse, soit par lignées pures. La sélection en masse consiste à ne prendre pour semences que les grains choisis sur les épis donnant les meilleures promesses ; la sélection par lignées pures, ou généalogique, se pratique par le choix d'épis de plantes affectant un caractère saillant ; on sème à part les grains qui en proviennent ;

à la récolte, on choisit les plantes qui reproduisent le mieux ce caractère, et on en prend les semences, qui sont généralement mises à part, et ainsi de suite. Cette méthode est évidemment de longue haleine ; mais elle est appelée à créer, dans une région, des familles qui répondent le mieux aux sols et au climat de cette région. C'est donc une excellente pensée qui a conduit l'Office de l'Aveyron à pousser les agriculteurs dans cette voie.

Dans le département de Vaucluse, un rapport de M. Zacharewicz, directeur des Services agricoles, fait ressortir que l'Office départemental s'inquiète surtout de la sélection des variétés de pays qui ont déjà fait leurs preuves, et de quelques autres récemment introduites. Le concours de 1920-21 a mis en relief des cultures conduites suivant une bonne méthode, et qui ont donné des rendements de 30 quintaux de grains par hectare, ce qui est exceptionnel dans cette région. Sur 112 agriculteurs qui ont pris part à ce concours, 67 ont été récompensés.

Les races bovines dans l'Est.

On s'inquiète beaucoup dans les départements de la région de l'Est, d'un projet qui consisterait à englober toutes les variétés bovines tachetées sous une seule dénomination. A l'occasion d'un concours spécial qui aura lieu à Lons-le-Saunier, M. le colonel Girod a adressé au ministre de l'Agriculture des questions qu'il est intéressant de reproduire, ainsi que les réponses faites à ces questions :

Question. — M. le colonel Girod, député, demande à M. le ministre de l'Agriculture s'il ne croit pas, dans l'intérêt même des sélections si heureuses réalisées par nos éleveurs et nos cultivateurs, devoir s'opposer :

1° à ce que, au prochain concours de Lons-le-Saunier, les animaux occupant l'aire géographique depuis la Côte-d'Or et la Haute-Marne jusqu'à l'Isère et les Hautes-Alpes soient jugés, dans une exposition collective, d'après une méthode unique de pointage, et ne gardent pas, avec leurs papiers d'origine, un groupement et un stand particuliers à chaque race ;

2° à ce que soit établi un herd-book général englobant tous les animaux dont il vient d'être parlé ;

3° à ce que les méthodes de pointage spéciales à chaque race ne soient ni respectées ni pratiquées.

Réponse. — 1° Aucune décision n'a encore été prise en ce qui concerne l'examen des animaux au concours de Lons-le-Saunier. Le programme et le règlement de ce concours spécial doivent être préparés par une Commission qui n'est pas encore constituée, et qui, lors de sa réunion, aura à statuer sur le premier des vœux énumérés ci-dessus.

2° Il n'est pas question d'établir un herd-book englobant tous les animaux des races tachetées de l'Est.

3° L'Office régional a étudié il est vrai, avec le concours d'une Commission de spécialistes, une table de pointage qui pourrait être appliquée utilement dans toute la région. Il a recommandé cette table qui lui paraît plus judicieuse que les tables diverses qui sont actuellement en usage, mais il n'a rien fait pour l'imposer, et il n'a jamais été question d'empêcher aucun des départements intéressés de continuer à employer les méthodes qui sont actuellement pratiquées.

Ces réponses sont de nature à dissiper, au moins pour le moment, les inquiétudes qui se manifestaient.

Destruction des mouches.

On trouvera plus loin (page 361) une importante circulaire adressée aux préfets, par M. Paul Strauss, ministre de l'Hygiène, relative à la destruction des mouches domestiques. Les conseils pratiques réunis dans cette circulaire sont applicables aussi bien dans les campagnes que dans les villes.

Destruction du gui.

En réponse à un député qui se plaignait que les règlements sur la destruction du gui ne fussent pas appliqués, le ministre de l'Agriculture a rappelé que la loi du 24 décembre 1888 concernant la destruction des insectes, des cryptogames et autres végétaux nuisibles à l'agriculture est toujours en vigueur. Aux termes de cette loi, c'est aux préfets qu'il appartient de prescrire les mesures nécessaires pour arrêter ou prévenir les dommages causés à l'agriculture par des végétaux nuisibles. L'arrêté ne sera pris par le préfet qu'après l'avis du Conseil général du département, à moins qu'il ne s'agisse de mesures urgentes et temporaires.

Culture du chanvre et du lin

On a vu dans le n° du 25 février (p. 150) que la prime à la culture du lin et du chanvre avait été fixée provisoirement pour 1921 à 35 fr. par hectare. Un nouvel arrêté, en date du 27 avril, a fixé définitivement cette prime au taux de 51 fr. par hectare.

Police sanitaire des animaux.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 15 avril, a prohibé l'importation en France de tous animaux des espèces chevaline et asine et de leurs croisements, en provenance de l'Autriche, la Hongrie, la Pologne, la Roumanie, la Tchéco-Slovaquie, le royaume des Serbes, Croates et Slovènes.

ainsi que des territoires de l'ancienne Russie d'Europe et de l'ancienne Turquie.

Cette mesure a été motivée par le fait que la dourine est signalée dans plusieurs Etats de l'Europe centrale et orientale.

Concours de métayage

Un concours de métayage (fondation Louis Bignon) a été institué depuis une vingtaine d'années par l'Académie d'Agriculture. Le prix consiste en une somme de 1 000 fr. et une médaille d'argent ; il est décerné tous les deux ans au métayer cultivant 15 hectares au moins et reconnu le plus méritant dans son département. Pour l'attribution de ce prix, un roulement a été établi entre les départements dans lesquels le métayage est pratiqué.

Le prochain concours aura lieu en 1923 dans le département de la Vendée. Les concurrents devront se faire inscrire au secrétariat de l'Académie d'Agriculture, à Paris (18, rue de Bellechasse), et lui transmettre, avant le 1er janvier prochain, les renseignements consignés sur une formule qui leur sera envoyée sur leur demande.

Moulins coopératifs agricoles

A la suite de la note publiée dans le dernier numéro (p. 344) sur les moulins coopératifs dans la Suisse Romande, on nous a demandé des renseignements sur les organisations de ce genre qui existent en France.

La plus ancienne création de moulin coopératif est, à notre connaissance, la meunerie-boulangerie de Condom (Gers), créée par M. de Roussen, en 1908, et qui prit rapidement un essor remarquable, en se créant une clientèle fidèle, non seulement parmi les coopérateurs qui y ont trouvé un prix supérieur, pour leur blé, aux prix du marché, mais aussi parmi les étrangers à la Coopérative, auxquels elle fournit du pain.

Au cours des dernières années, des moulins coopératifs ont été créés, dans le département de l'Aube, à Brienne-le-Château et à Arcis-sur-Aube, et plus récemment à Romilly. D'autre part, on a annoncé l'achat d'un moulin par le Syndicat agricole de Paray-le-Monial (Saône-et-Loire).

Le mouvement paraît devoir s'accentuer ; il répond, en effet, à des aspirations d'indépendance qui doivent se traduire en faits.

Production de l'alcool.

Voici, d'après les tableaux de la Direction générale des Contributions indirectes, quelle a été la production de l'alcool pendant les six premiers mois de la campagne en cours (1er octobre 1921 au 31 mars 1922) :

	1921-1922 — hectolitres	1920-1921 — hectolitres	Différences — hectolitres
Vins	78 372	141 240	— 62 868
Cidres et poirés	154 820	56 010	+ 98 810
Marcs, lies et fruits	124 604	176 861	— 52 257
Substances farineuses	102 748	91 518	+ 11 230
Betteraves	559 915	552 708	+ 7 207
Mélasses	106 537	102 806	+ 3 731
Autres substances	991	1.406	— 415
Totaux	1 127 987	1 122 549	+ 5 438

Au 31 mars, le stock général s'élevait à 1 235 447 hectolitres, dont 1 013 991 réservés à l'Etat. Ce dernier chiffre continue à s'accroître de mois en mois.

Congrès régional à Toulouse.

Nous avons annoncé qu'un Congrès régional, organisé par la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest, se tiendra à Toulouse, du 18 au 21 mai. Les inscriptions y sont déjà nombreuses. Ce congrès comportera neuf sections, définies comme il suit : le sol, le blé, la pomme de terre, le bétail, la vigne, la situation de l'Agriculture, l'électricité en agriculture, l'économie rurale, la mutualité agricole. Les adhésions sont reçues au siège de la Confédération, 20, rue Saint-Antoine-du-T, à Toulouse.

Foire-Exposition à Vimoutiers.

La première Foire aux échantillons de cidres et d'eaux-de-vie de cidre, qui a eu lieu à Vimoutiers (Orne), du 16 au 18 avril, a remporté un grand succès. De toutes les parties de Normandie et de Bretagne, des vendeurs de cidres et d'eaux-de-vie de cidre sont venus y offrir leurs produits. Pendant les trois jours, près de 10 000 acheteurs ont visité la Foire. L'Exposition de matériel cidricole et de distillation a été aussi très réussie.

Le succès de cette innovation a décidé les organisateurs à renouveler chaque année à Vimoutiers, à Pâques, cette foire-exposition de cidres et d'eaux-de-vie de cidre, en y comprenant tous les produits de la région et en particulier les fromages de Camembert et de Livarot et les beurres déjà si réputés.

Exposition d'énergie mécanique.

L'Office agricole du département du Nord organise une exposition d'applications à l'Agriculture de l'énergie mécanique (électricité, eau, force motrice). Cette exposition se tiendra à Phalempin, près Lille, du 27 mai au 6 juin. Elle est réservée aux appareils désignés ci-dessous :

1° Machines, appareils et instruments d'intérieur de ferme susceptibles d'être actionnés par la force motrice mécanique électrique ou autres, et servant à la manutention, à la préparation et à la transformation des denrées agricoles, horticoles et forestières ;

2° Moteurs agricoles de tous genres ;

3° Pompes et leurs accessoires pour usages agricoles et horticoles ;

4° Outillage mécanique et électrique de l'artisan rural ;

5° Appareillage électrique, groupes électrogènes, transformateurs, installations électriques d'éclairage, de chauffage et autres ayant leur emploi dans les exploitations rurales.

Cette démonstration pratique présentera ce caractère spécial qu'elle sera organisée dans les vastes locaux de l'exploitation agricole et de la fabrique de sucre de M. Delcroix. Pour tous renseignements, on doit s'adresser au commissaire général, M. Vandervynckt, ingénieur du génie rural, à Lille (218, rue Nationale).

Ecole d'Agriculture de Tunis.

Les épreuves écrites du concours d'admission à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis, en 1922, auront lieu les lundi 3 et mardi 4 juillet prochain. Elles seront subies au choix des candidats, soit à Tunis, soit à Paris, dans un local qui sera désigné ultérieurement, soit enfin dans les hôtels des préfectures, où il sera possible de réunir facilement plusieurs candidats, et notamment à Alger, Angers, Lyon, Marseille, Nancy, Toulouse.

Les demandes d'inscription des candidats, accompagnées du dossier réglementaires, devront être adressées au Directeur général de l'Agriculture à Tunis, avant le 1er juin, dernier délai.

A leur sortie de l'Ecole, les élèves reçoivent, selon leur classement, le diplôme d'ingénieur ou le diplôme de fin d'études de l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis.

Culture mécanique.

La Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans organise, à l'occasion de la Grande Semaine de Tours, en collaboration avec l'Office agricole d'Indre-et-Loire, des démonstrations de culture mécanique à l'aide de tracteurs munis de gazogènes au bois et au charbon de bois. Ces démonstrations auront lieu le lundi 8 mai, au Champ d'aviation de Tours, et seront dirigés par M. Martin, directeur des Services agricoles.

Cette Compagnie envisage d'autres essais dans l'Indre, pour les 10 et 11 juin prochain.

Le riz en Indochine.

On a signalé ici les efforts poursuivis pour réaliser en Indochine la sélection des meilleures variétés de riz ; il est, en effet, nécessaire que cette culture, qui est une des plus importantes richesses de cette belle colonie, donne le maximum des rendements qu'il est permis d'en espérer. Mais cette propagande se heurte trop souvent à l'indifférence tant des colons que des indigènes. C'est ce que constate M. E. Carle, directeur du laboratoire de Génétique de Saigon, dans un mémoire consacré à une nouvelle méthode de diffusion et de contrôle de semences de riz sélectionnées.

Pour vaincre l'inertie des riziculteurs, il a été décidé que celui qui, sur sa demande, recevrait des semences de sélection issues du laboratoire pourra, s'il contribue à la diffusion de ces semences, recevoir du Gouvernement de la colonie, des primes annuelles dont l'importance sera subordonnée à l'étendue qu'il mettra en culture avec ces variétés. Après chaque récolte, les cessionnaires devraient envoyer au laboratoire, par l'intermédiaire de l'administrateur de la province, des fiches sur les résultats de la culture et les observations qui leur sont demandées. En outre, des concours seraient organisés chaque année, à partir de la récolte de 1923, au mois de mai dans chaque province. Des prix en espèces et des médailles seraient distribués : 1° à ceux qui auront apporté le plus de soins à leur culture de riz sélectionnés et à leur descendance, suivant l'importance de la surface en culture avec les variétés sélectionnées ; 2° à ceux qui se seront dévoués pour faire connaître et diffuser les semences de ces variétés.

Il est à espérer que cette organisation permettra d'atteindre le but qui est poursuivi.

Le bétail en Belgique.

Le dernier recensement opéré en Belgique pour les chevaux et les bêtes bovines montre que la restauration des effectifs se poursuit régulièrement.

En effet, on a compté 222 055 chevaux employés en agriculture, au lieu de 162 000 en 1919 et 205 000 en 1920. Quant aux animaux des races bovines, il en a été recensé 1 million 514 953 en 1921, contre 1 285 956 en 1919 et 1 487 361 en 1920. Sur le total de 1921, on comptait 779 966 vaches laitières et 435 780 génisses, soit 80 0/0 des bêtes bovines.

HENRY SAGNIER.

SUR LA DESTRUCTION DES MOUCHES DOMESTIQUES

Circulaire du ministre de l'hygiène, de l'assistance et de la prévoyance sociales.

15 avril 1922.

Le rôle de la mouche dans la propagation des maladies contagieuses (fièvre typhoïde, diarrhée infantile, dysentrie, tuberculose, etc.) a été maintes fois mis en relief. Cet insecte constitue au premier chef un véritable péril pour la santé publique, et il importe, en appelant l'attention sur les dangers qu'il présente, de ne rien négliger pour le combattre efficacement.

Les Pouvoirs publics ont eu à s'en occuper déjà à maintes reprises : le 7 mars 1913, à la suite d'un rapport de M. le docteur Vaillard, le Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine édictait les mesures à prendre pour en protéger efficacement la population, et la préfecture de police faisait apposer sur les murs une affiche illustrée reproduisant un avis concernant les dangers des mouches pour la santé publique. De même il convient de signaler la circulaire du sous-secrétariat d'Etat du service de santé militaire du 1er juin 1916.

Avec le retour des chaleurs, ces dangers vont renaître : il importe donc d'insister à nouveau.

La lutte contre la mouche comporte deux modes essentiels : la destruction des œufs et des larves ; la destruction des mouches adultes.

I. — La destruction des œufs et des larves est la mesure essentielle.

M. le docteur Vaillard indique qu'une seule mouche peut faire souche d'un million d'individus ; Howard, étudiant la mouche à Washington, estime qu'une seule mouche commençant à pondre 120 œufs vers le 15 avril pourrait, à la fin de septembre, par prolifération des générations successives, donner naissance à 5 598 720 000 individus.

Or, les mouches pondent sur les matières organiques en décomposition, surtout sur les fumiers, les dépôts d'immondices, au voisinage des fosses d'aisance, etc. Leur multiplication est toujours en rapport avec la malpropreté du lieu que l'on considère. La stricte propreté des locaux d'habitation et de leur voisinage devient donc une sauvegarde contre la pullulation des mouches. Il conviendra de recommander d'éloigner des habitations les fumiers, dépôts d'ordures, gadoues, etc. A cet égard, les maires trouveront dans les lois du 5 avril 1884 et du 15 février 1902 tous les pouvoirs nécessaires s'il en était besoin.

Dans les grandes exploitations, il importe d'établir des fosses à fumier étanches ; dans les petites, on enlèvera les fumiers trois fois par semaine en été et on les déposera loin des habitations.

En été, on répandra dans les fosses d'aisances, une fois par mois, 50 centimètres cubes de pétrole ou d'huile verte de schiste par mètre superficiel.

Il va de soi que les écuries, étables, porcheries, poulaillers, etc., devront être entretenus avec le plus grand soin de propreté, nettoyés chaque semaine et lavés à l'aide d'une solution crésylée (1).

II. — La destruction des mouches adultes dans les locaux où elles ont pénétré peut être obtenue par plusieurs moyens :

a) Mettre dans un vase métallique qu'on place sur un feu doux du crésyl à raison de 5 grammes de crésyl par mètre cube d'air.

Fermer hermétiquement les portes et fenêtres en collant du papier sur les jointures, laisser agir les vapeurs produites pendant six heures.

Faire usage d'un vase à bord élevé pour éviter que le feu n'enflamme les vapeurs de crésyl.

Si ce procédé est susceptible de détruire toutes les mouches présentes dans la pièce, il va de soi qu'il devra être renouvelé fréquemment.

Le même résultat peut être obtenu en faisant brûler, avec les mêmes précautions, 50 grammes de soufre par mètre cube d'air.

b) On peut user également du papier tue-mouches selon la formule suivante, facile à préparer et peu coûteuse : faire macérer pendant 10 heures 250 grammes de copeaux de quassia amara, dans un litre d'eau ; ajouter 25 grammes de mélasse, faire évaporer le liquide jusqu'à réduction d'un quart du volume primitif ; verser une petite quantité dans une assiette dont le fond est occupé par une feuille de papier buvard.

c) On obtient de bons résultats en disposant des assiettes qui contiendront la solution suivante :

Eau, 50 centimètres cubes,
Lait, 25 centimètres cubes,
Sucre, 10 centimètres cubes.
Formol, 15 centimètres cubes.

Ces deux derniers procédés permettant parfois à la mouche d'aller mourir à quelques mètres, ne devront pas être employés partout où l'on prépare des aliments.

Une autre formule de glu pour papier attrape-mouches est la suivante :

Huile de ricin, 5 parties,
Résine, 8 parties.

Bien assurer le mélange en le portant jusqu'à l'ébullition.

d) Il y a lieu de rappeler également l'emploi de bouteilles spéciales en vente un peu partout.

e) On a recommandé encore de tendre des tres-

---

(1) Les volailles recherchent les larves de mouches pour s'en nourrir ; aussi en détruisent-elles des quantités considérables dans les étables, écuries et particulièrement sur les fumiers qu'elles fréquentent. Il est de notoriété que cette nourriture favorise la ponte d'une manière très appréciable. L'élevage de la volaille dans les exploitations rurales est donc recommandable au point de vue de la destruction des mouches. Pour faciliter la tâche de ces auxiliaires, il convient d'augmenter la surface libre supérieure des tas de fumiers et d'en diminuer la hauteur.

ses d'étoffe blanche enduite de glu parallèlement au plafond.

f) La poudre de pyrèthre fraîche sera répandue à l'aide de soufflets appropriés sur les parois, planchers, meubles, etc. On pourra également l'utiliser en brûlant dans la pièce, sur une plaque de tôle, 5 grammes de poudre par mètre cube. Les mouches étourdies mais non mortes seront ramassées au balai et brûlées.

Pour éviter que les mouches ne pénètrent dans les habitations, il sera bon de peindre les vitres-fenêtres en bleu et de tenir les fenêtres et portes closes à moins qu'on ne tende, le jour, de simples filets à larges mailles ou, comme dans le midi de la France, des rideaux constitués avec des cordelettes de verroterie.

On devra, enfin, protéger les aliments du contact des mouches, tant à l'intérieur des maisons (et, à cet égard, l'usage du garde-manger est à conseiller), que sur la voie publique et aux étalages.

Ici, encore, les maires disposent de pouvoirs nécessaires, mais il importe de n'user de ces moyens que si la persuasion et l'éducation du public n'ont pas agi suffisamment.

Si une publicité puissante est faite autour du danger qui naît de la mouche, il est permis d'espérer qu'elle suffira.

On a songé également à assurer la destruction des mouches par des maladies cryptogamiques appropriées. Ces études ne sont pas encore complètement parvenues à leur terme. Des recherches sont poursuivies, dont je ne manquerai pas de vous donner communication lorsqu'elles seront au point.

Je ne saurai trop vous engager à faire autour de ces diverses mesures la publicité la plus pressante, à les porter à la connaissance de la population, des Commissions administratives des hôpitaux et hospices, des institutions publiques et des œuvres privées d'assistance et d'hygiène. Vous utiliserez à cet effet les services départementaux d'hygiène qui, je n'en doute pas, trouveront dans le corps médical toujours dévoué aux efforts sanitaires, un précieux auxiliaire pour engager et poursuivre efficacement l'action méthodique nécessaire.

D'autre part, M. le ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts a bien voulu me prêter son concours en décidant que des leçons seront faites dans les écoles primaires sur les dangers des mouches.

Je fais appel au concours de tous ceux, maires, administrateurs, hygiénistes, éducateurs, mères de famille, dont c'est tout à la fois le devoir et les intérêts de coopérer à l'application des plus modestes, des plus utiles mesures de défense sanitaire.

PAUL STRAUSS.

LA CULTURE DU TABAC EN CHAMPAGNE

Un nouveau département, l'Aube, entreprend cette année la plantation du tabac. Plus de cent cultivateurs, répartis dans dix-sept communes des arrondissements de Bar-sur-Aube et d'Arcis-sur-Aube, se sont groupés en Syndicat de planteurs, affilié à la Fédération des planteurs de tabac de l'Est.

Ce mouvement est intéressant parce qu'il se manifeste en partie dans la région viticole qui proteste si énergiquement contre son classement comme Champagne 2e zone. Certes, la culture nouvelle ne s'étendra pas aux terrains consacrés à la vigne ; ceux-ci occupent des pentes pierreuses et sèches, alors que le tabac exige des terres meubles, profondes et fraîches, que l'on rencontre seulement au fond des vallées. C'est au bord de l'Aube et de ses affluents que l'on prépare en ce moment les champs où sera planté le tabac.

Cette innovation est due à l'exemple donné par les communes de la Haute-Marne riveraines de l'Aube et de l'Aujon, en dehors de la région vignoble. Dans ce département, le tabac, cultivé depuis longtemps, a donné des résultats tels que le nombre des planteurs n'a cessé de croître ; il augmente encore, grâce à l'action d'un ancien vigneron de Meurville, dans l'Aube, M. Bertrand Kubler, qui avait été l'un des promoteurs de la reconstitution du vignoble. Ayant quitté Meurville pour Pont-la-Ville, village de la Haute-Marne, voisin de Châteauvillain, il aborda la culture du tabac, déjà répandue dans le pays ; son succès fit de lui un propagateur actif. Il eut l'idée de créer un Syndicat. A l'origine, en février 1921, il groupa 15 adhérents ; dans le courant de l'année, le chiffre atteignit 78. La commune de Maranville, dont la gare est un centre de livraison, fut choisie pour siège.

Le mouvement s'est rapidement étendu à l'Aube, où M. Bertrand Kubler est venu prêcher la culture du tabac, avec tant d'ardeur que, dans toute cette partie de la Champagne, on l'appelle l'*Apôtre du tabac*. Il a conquis à ses idées de nombreux propriétaires, notamment M. Sellerin, notaire, conseiller général du canton de Vendeuvre, qui a consacré 40 ares aux essais. Pour faire l'éducation des futurs planteurs, il a été décidé que les communes adhérentes recevraient la visite de M. Bertrand Kubler, lequel se rendrait chez un cultivateur désigné par le sort et montrerait comment se font les semis et la préparation du terrain.

Afin de mieux convaincre, on a invité les cultivateurs aubois à se rendre à Maranville

pour assister à la livraison des tabacs de la Haute-Marne et entendre M. Delport, député du Lot, un des grands départements producteurs.

A cette réunion, qui avait lieu à la fin de janvier, 11 planteurs haut-marnais ont apporté 5 000 kilogr. de tabac, pour lesquels ils ont reçu de 23 000 à 24 000 francs, ce qui donne 30 kilogr. de produit par are, et un rapport de 120 fr. à l'are. Un des planteurs a même obtenu 2 092 francs pour la récolte de 12 ares, soit 170 francs à l'are, mais cela est dû au travail minutieux de ce propriétaire, petit rentier, qui a pu se consacrer presque exclusivement à son champ.

On conçoit que de tels chiffres aient excité l'intérêt. Bien des convictions étaient déjà assurées quand, au cours d'un banquet, M. Delport a exposé l'influence du Syndicat des planteurs français, qui comprend, après seize ans d'efforts, 40 000 adhérents, après avoir été l'objet de beaucoup d'indifférence et même d'hostilités. Grâce à l'entente des cultivateurs, une action énergique a permis d'obtenir des prix plus élevés. Ainsi, dans le Lot, les feuilles destinées à la préparation de la poudre à priser sont passées de 60 francs les 100 kilogr. à 160 francs.

Aussi, les adhésions, dans l'Aube, se manifestent-elles. On comptait 115 planteurs éventuels en février dernier, quand une première réunion pour la constitution du Syndicat eut lieu à Brienne-le-Château. Cette petite ville, centre d'un commerce agricole considérable, au croisement de deux voies ferrées, à la limite des arrondissements de Bar-sur-Aube et d'Arcis, paraît devoir s'imposer comme rendez-vous naturel. Si la culture du tabac réussit et s'étend à toute la région des terres fortes, c'est à Brienne que pourrait se créer le magasin des tabacs en feuille. Mais on n'en n'est pas là. Pour le moment, l'Aube sera évidemment rattaché à la circonscription de culture de Vesoul, comme l'est déjà la Haute-Marne. La gare de Brienne sera le point où auront lieu les livraisons.

ARDOUIN-DUMAZET.

LE IVe CONGRÈS DE L'AGRICULTURE FRANÇAISE (1)

Discours de M. Louis Michel, président, à la séance d'ouverture (*Extrait*).

La C.N.A.A. fut créée en 1919 et elle s'attacha immédiatement à l'étude des questions qui intéressent le plus notre agriculture.

Son programme est très vaste et son utilité ne saurait être contestée. Son rôle sera fécond parce qu'elle a su grouper toutes les forces agricoles de notre pays. La crise qui vient de s'ouvrir nous fait entrevoir un avenir assez sombre et ce n'est qu'en nous unissant que nous pourrons conjurer, dans une certaine mesure, le malaise dont nous sommes menacés.

La récolte des céréales se présente mal pour 1922. Les blés semés à l'automne dernier eurent d'abord à souffrir de la sécheresse, ensuite du froid en hiver et enfin de l'humidité au printemps. Beaucoup ont dû être labourés et il n'a pas été possible de les remplacer par des blés de printemps. D'une manière générale, la plante est chétive et de mauvaise venue. On peut affirmer dès à présent que la récolte de 1922 sera de 10 à 20 millions de quintaux inférieure à nos besoins. C'est donc un milliard à un milliard et demi qu'il nous faudra débourser l'an prochain pour assurer notre alimentation en pain. Les avoines d'hiver ont été en partie détruites par la gelée.

Ce simple exposé démontre tout l'intérêt qu'il y a à défendre notre agriculture et combien les Associations agricoles devront agir puissamment auprès des pouvoirs publics.

C'est avec l'emploi des engrais chimiques que l'on peut corriger une mauvaise récolte et augmenter les rendements. Une application d'azote au printemps serait très utile. Mais l'agriculture hésite à la faire parce que, d'une part, les cours des blés s'effondrent et ceux des engrais restent très élevés.

Le traité de paix prévoyait la fourniture par l'Allemagne d'une certaine quantité de sulfate d'ammoniaque. Le prix convenu pour cette livraison était de 40 fr. le quintal. Il fut augmenté de 20 francs de droit d'entrée et porté ensuite à 80 francs après une entente avec les industriels français. Il est livré à nos cultivateurs à raison de 100 à 105 francs le quintal. N'eût-il pas mieux valu aider et développer en France la fabrication de l'azote synthétique, nous aurions en même temps développé une industrie de paix et éventuellement de guerre. Le droit de douane de 20 francs sur le sulfate d'ammoniaque produira pour 300 000 quintaux importés 6 millions. Mais il sera la cause de l'abstention des cultivateurs pour l'emploi de cet engrais si utile.

D'une part, 6 millions de recettes, d'autre part 1 milliard de dépenses : tel est le bilan agricole relatif au blé que nous préparons pour l'exercice futur.

Les mesures hâtives ne devraient jamais être employées, elles sont presque toujours imprudentes. N'eût-il pas mieux valu livrer aux agriculteurs l'azote allemand au prix coûtant ; cela aurait eu pour conséquence la baisse du nitrate du Chili sans que cela gênât les industriels français puis-

(1) Voir le n° du 29 avril, page 350.

que le sulfate d'ammoniaque est un sous-produit de fabrication. Si l'on veut réduire le coût de la vie, il faudra cependant bien un jour ou l'autre employer des mesures utiles : la première de ces mesures serait l'abaissement du prix des engrais et c'est précisément tout le contraire qui a été fait.

Les Associations agricoles devront aussi aider le Gouvernement à établir la corrélation entre les prix des matières alimentaires à la production et à la consommation. Pour cela, il sera nécessaire de créer des offices de vente plus directs, on supprimerait ainsi un grand nombre d'intermédiaires....

La main-d'œuvre agricole se raréfiera de plus en plus en France. Si nous ne souffrons pas trop cette année de cette situation, c'est en raison de la crise industrielle. Les ouvriers, ne trouvant plus d'occupation dans les villes, retournent à la campagne. Mais nous savons que cet exode n'est que provisoire et la réouverture de toutes les usines contribuera plus que jamais à la désertion des campagnes. C'est vers l'étranger qu'il faudra se tourner pour avoir de la main-d'œuvre, et, là encore, les Associations devront intervenir énergiquement. Depuis quelques années, et en raison précisément du manque de main-d'œuvre, l'agriculture française change son orientation. La culture des céréales et des plantes sarclées est peu à peu abandonnée et remplacée par des prairies. Dans quelques 20 ans, nous aurons trop de viande, mais nous manquerons de légumes et de pain : c'est là un mouvement qu'il nous faut à tout prix enrayer, car il constitue une erreur profonde. La France est peut-être le seul pays du monde capable de fournir à sa population tout ce qui est nécessaire à sa consommation. La dernière guerre nous a montré l'utilité d'un tel état de choses et l'avenir nous ordonne le maintien de traditions nécessaires à la vitalité même de notre pays.

Les Associations agricoles devront aussi intervenir auprès du Gouvernement afin d'éviter aux agriculteurs les tracasseries judiciaires auxquelles ils sont en butte si souvent. Sous prétexte de spéculation ou de hausse illicite, la justice intervient fréquemment en agriculture. Mais les affaires cessent d'être illicites lorsqu'elles sont pratiquées par les intermédiaires et c'est ce qui offusque quelque peu nos paysans.

Il n'est pas permis de vendre un litre de lait 0 fr. 80 ou 0.90, mais on peut vendre 30 francs un fromage de Brie acheté 8 francs à la ferme. Il est interdit aux cultivateurs de vendre le kilo de beurre de 8 à 10 fr., mais le marchand peut l'offrir à 14 ou 16 !

Il semblerait vraiment que la préoccupation du gendarme est tout particulièrement dirigée vers le village ; ailleurs, on peut s'approprier quelques centaines de mille francs ou même quelques millions par d'adroites manœuvres ou opérations sans grands risques ; on est à peu près sûr de ne pas être inquiété. Mais si l'on a le malheur de demander un prix rémunérateur pour un litre de lait, alors même qu'on sait pertinemment qu'il n'y a pas de bénéfice illicite, la justice intervient et applique ses rigueurs avec la dernière énergie.

Pour les commerçants ou industriels, il y a un tribunal de commerce chargé de régler les différends, mais pour l'agriculture, c'est le tribunal correctionnel seul qui intervient. C'est le petit banc de l'infamie qui lui est réservé et il traîne durant toute son existence un casier judiciaire qui entache à jamais son honorabilité. Ces tracasseries sont la cause que les tractations directes ne se font pas davantage, entre les producteurs et les consommateurs, et c'est pourquoi nous risquons d'avoir la vie chère encore pour longtemps.

Les Chambres d'agriculture sont sur le chantier et nous espérons les voir mettre au point très prochainement. Lorsqu'elles fonctionneront normalement, elles pourront peut-être aussi demander la création de tribunaux agricoles, leur champ d'action sera très vaste, et elles seront d'autant plus utiles que les hommes placés à leur tête auront plus d'initiative.

Vœux adoptés par le Congrès.

Accession des travailleurs à la propriété (M. Caziot, rapporteur). — Le Congrès demande au Gouvernement de soutenir et au Parlement d'examiner dans le plus bref délai la proposition de loi ayant pour objet de faciliter l'accession des travailleurs agricoles à l'exploitation et à la propriété, avec priorité pour les anciens combattants et avantages pour les familles nombreuses.

Assurances sociales (M. Garcin, rapporteur). — Le Congrès émet le vœu que le Parlement ne songe à instituer les Assurances sociales que lentement et progressivement, pour permettre de familiariser les travailleurs avec les avantages de cette organisation et de susciter les initiatives qui multiplieront les mutualités, base de tout le système ;

Que le régime adopté soit extrêmement souple, laissant à la mutualité et à la profession le soin de fixer tous les détails d'application, qu'il exclue toute organisation bureaucratique, et qu'il intéresse directement les assurés au contrôle des sinistres, afin de réduire les dépenses au minimum, en prenant pour modèle l'assurance mutuelle agricole contre l'incendie, chaque société voyant ses dépenses varier suivant l'importance de ses sinistres et fixant en conséquence les cotisations imposées aux adhérents et les prestations auxquelles ils auront droit.

Les délégués d'Alsace et de Lorraine expriment le vœu que le régime des Assurances sociales établi conformément aux vœux adoptés par le Congrès soit déclaré applicable en Alsace et en Lorraine et qu'en attendant l'Administration d'Alsace et de Lorraine soit tenue d'autoriser les agriculteurs à multiplier les institutions mutualistes équivalentes d'assurances-maladies.

La Mutualité dans les régions dévastées (M. le colonel Lyautey, rapporteur). — Le Congrès émet le vœu :

1° Que les crédits accordés pour le relèvement agricole des Régions atteintes par les événements de guerre correspondent aux besoins de la reconstitution ;

2° Que les œuvres de Mutualité agricole, Syndicats, Coopératives, Sociétés, reçoivent toujours le bienveillant appui de l'Administration.

Les Allocations familiales en Agriculture (M. Henry Girard, rapporteur). — Le Congrès émet les vœux :

1° Que dans tous les départements, les Conseils généraux et les municipalités profitent du concours que leur accorde l'Etat, pour allouer des primes de natalité à partir du troisième enfant ;

2° Que dans les pays de grande culture où le salariat est assez développé, des Caisses d'allocations familiales aux ouvriers agricoles soient instituées sur des bases régionales d'assurance mutuelle et de syndicats ;

3° Que ces créations soient officiellement encouragées par M. le ministre de l'Agriculture, par les Offices agricoles et plus tard par les Chambres d'Agriculture, en usant des plus larges moyens de propagande et en accordant des subventions appréciables ;

4° Que par contre toute loi rendant le sursalaire obligatoire soit rejetée jusqu'à nouvel ordre, mais que les Associations professionnelles soient éventuellement chargées de la répartition des subsides d'Etat ;

5° Que le Gouvernement mette à son programme la lutte contre la dépopulation ;

6° Qu'en conséquence il se fasse le défenseur de la famille actuellement cruellement éprouvée par un esprit d'individualisme contraire à la prospérité nationale ;

7° Qu'il prenne toutes les mesures d'ordre financier, économique et social, notamment en matière successorale, pour que les familles, véritables cellules de la Société, bénéficient d'allègement et jouissent de droits en proportion de leur vitalité ;

8° Qu'enfin le principe du vote familial soit substitué dans le plus bref délai à celui du vote individuel, cette réforme étant une des rares n'entraînant guère de nouvelles charges budgétaires et contribuant à rendre aux habitants des campagnes une prépondérance qui va leur échapper de plus en plus du fait de leurs nombreux enfants victimes de la guerre.

Charges militaires. — Le Congrès émet le vœu :

1° Que les fils de familles nombreuses — dont 90 o/o rurales — bénéficient sous une forme ou sous une autre d'une réduction sensible de la durée du service, à titre de compensation pour le surplus de charges qu'une famille nombreuse supporte ;

2° Que les jeunes gens qui prendront l'engagement décennal de se consacrer à l'agriculture, bénéficient également d'avantages réels en fait de service militaire, en raison de l'intérêt primordial que l'agriculture présente pour le pays ;

3° Que la mobilisation agricole soit étudiée et préparée au même titre que la mobilisation industrielle. (*A suivre.*)

LES POTEAUX-SUPPORTS DES LIGNES ÉLECTRIQUES AGRICOLES [1]

Dans l'étude d'un projet de distribution d'électricité dans les exploitations agricoles, on doit se préoccuper de la durée des supports des lignes électriques.

Si la chute des supports des lignes télégraphiques est sans danger pour la sécurité publique, il n'en n'est pas de même des lignes d'énergie à haute tension. Il faut, de temps en temps, contrôler l'état des poteaux, et les remplacer, s'il y a commencement de dépérissement. C'est une opération coûteuse, et l'expérience acquise sur les réseaux d'énergie démontre qu'une entreprise importante de distribution d'énergie industrielle ou agricole ne peut vivre si elle est soumise au remplacement fréquent de ses appuis.

Quel type de poteaux adopter pour les lignes transportant l'énergie électrique dans les exploitations agricoles ?

Les poteaux en fer sont coûteux d'installation et d'entretien ; malgré la peinture, bon nombre sont attaqués par la rouille, principalement au voisinage du sol, et leur section s'affaiblit rapidement dans cette partie critique de l'encastrement.

Les poteaux en béton armé sont difficiles à fabriquer sur place, et plus coûteux encore que les poteaux en fer ; leur durée moyenne n'est pas encore suffisamment établie par l'expérience.

Les poteaux en bois, seuls, conviennent pour nos lignes agricoles, mais le poteau en bois pourrit rapidement ; les poteaux de pin non préparés ont une durée moyenne de 4 à 5 ans et de 9 à 10 ans s'ils sont injectés ; les poteaux de sapin non préparés durent en moyenne 7 à 8 ans, et 12 à 14 ans s'ils sont injectés. Souvent, la durée est moindre, aussi la plupart des cahiers des charges se limitent à imposer aux fournisseurs le remplacement à leurs frais des poteaux pourris pendant les deuxième, troisième et quatrième années.

La *Société Méridionale de Transport de Force* de Carcasonne a, dès les débuts du développement de son grand réseau (qui compte aujourd'hui plus de 1 000 kilomè-

(1) Communication à l'Académie d'Agriculture.

tres de lignes à haute tension), adopté le poteau de sapin injecté, après fendillement, de créosote à dose massive.

Les causes de dépérissement du poteau en bois sont dans le sol et dans l'air.

Fig. 61. — Section d'un poteau de sapin avant fendillement.

Le pied des poteaux se pourrit dans la terre, principalement sur les 30 centimètres au-dessous de la surface du sol, par suite de la formation de champignons parasites qui se développent dans le sol et pénètrent peu à peu dans le bois. Dans les terrains très humides, il faut ajouter à la pourriture le dépérissement par de petits mollusques, les tarets.

Fig. 62. — Section du même poteau après fendillement

Dans l'air, les poteaux non injectés sont détruits par les termites et les vrillettes, puis par les alternatives de sécheresse et d'humidité ; les fentes laissent pénétrer les germes de décomposition vers l'intérieur du bois.

C'est avec la créosote qu'on est arrivé à la protection la plus efficace des bois.

Le traitement des poteaux est le suivant :

1° Les poteaux, séchés à l'air, sont desséchés jusqu'au fendillement dans une étuve par un courant d'air sec et chaud ; les fig. 61 et 62 montrent une coupe du poteau avant et après fendillement. Aucune fente nouvelle ne pourra s'ouvrir plus tard, lorsque le poteau sera en service ; ce fendillement des poteaux n'affaiblit pas leur résistance sous la traction des fils de la ligne et sous la pression du vent ;

2° Le poteau desséché et fendu artificiellement a perdu souvent 20 0/0 de son poids. Il est alors injecté de créosote à dose massive par le procédé suivant : les poteaux sont

Fig. 63. — Section d'un poteau injecté de créosote, mis en service en 1905 et scié en 1921, à la hauteur de son encastrement dans le sol.

placés dans un grand tube autoclave ; des pompes y font le vide, puis le tube est rempli de créosote sous une pression de 10 kilogr. La créosote pénètre ainsi par les fentes jusqu'au cœur des poteaux et en assure la conservation parfaite dans le sol et dans l'air.

Les poteaux injectés de créosote sont devenus noirs ; on les appelle des *poteaux noirs*.

Des milliers de poteaux ainsi préparés à la Société Méridionale de Transport de Force, ont été mis en observation munis d'une plaque d'identité et attentivement surveillés.

Voici quelques chiffres relatifs à des poteaux de sapin de 8 mètres :

Année	N° du poteau	Poids avant injection	Poids après injection	Quantité de créosote injectée	P. 100 absorbé
—	—	—	—	—	—
		en kgr.	en kgr.	en kgr.	
1920	7010	50	79	29	58 %
—	7182	61	85	24	39
—	7275	56	69	13	23
1921	9065	73	166	93	127
—	9066	68	120	52	76

Un ouragan s'étant abattu en décembre 1920 sur une partie du département de l'Aude, avait détruit des tronçons de lignes en arrachant et brisant les poteaux. L'occasion a été utilisée pour étudier l'état de ces poteaux en bois injectés de créosote.

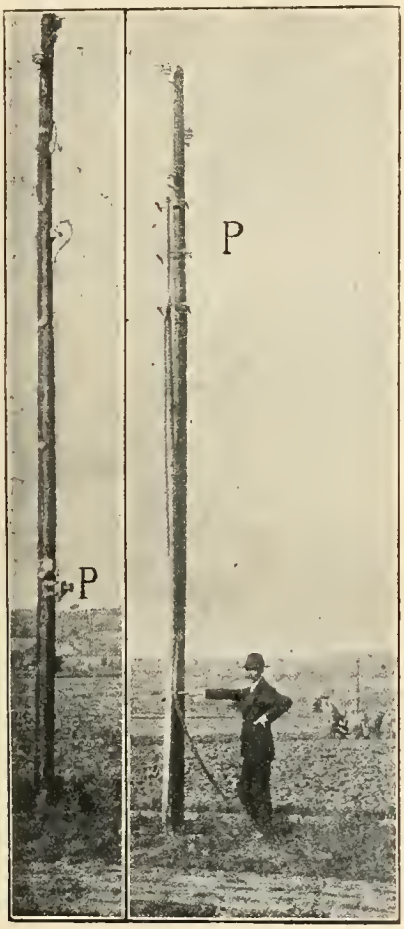


Fig. 64. — Poteaux de ligne électrique agricole équipés avec deux types différents de prise de courant P.

a) *Conservation des poteaux.* — Des poteaux noirs, plantés en 1905, et que j'ai examinés en juillet 1921, sont restés dans un état de conservation parfait. La figure 63 montre l'un d'eux coupé après 17 ans de service, à la hauteur de son encastrement dans le sol. La partie noire indique la pénétration de la créosote jusqu'au cœur du bois ; de plus, les parties non fendillées par le dessèchement avant injection ne se sont pas fendues sous les influences atmosphériques au cours des 17 années de service ; la créosote étant insoluble dans l'eau, aucune partie de la masse du bois n'a pu être mouillée intérieurement par la pluie.

Il semble bien que l'injection (après fendillement du poteau) de créosote à dose massive, dans les conditions indiquées précédemment, assure l'imputrescibilité pour un temps très long.

b) *Conductibilité des poteaux.* — Voici des expériences que j'ai faites avec la collaboration du personnel de la Société Méridionale de Transport de Force, en juillet et août 1921 :

Des poteaux de sapin sont plantés dans le sol, les uns à côté des autres, sans se toucher. Une ligne triphasée est fixée au sommet des poteaux avec des tirefonds sans isolateurs ; les fils de ligne sont écartés de 0 m. 50. Un ampèremètre placé sur un fil de phase indique l'intensité du courant qui passe par les poteaux en expérience : un voltmètre donne la tension entre deux fils de phase.

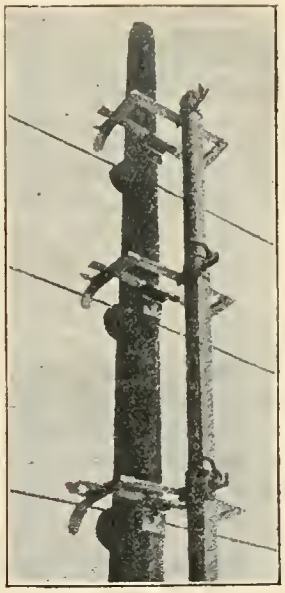


Fig. 65. — Détail des contacts de la prise de courant avec une perche.

Poteaux en expérience	Etat de la surface des poteaux	Courant triphasé Voltage en volts	Courant triphasé Intensité en ampères	Observations
5 poteaux noirs en sapin de 8 m. (injectés de créosote en 1920 et 1921 et spécifiés dans le tableau précédent).	sèche.....	536	0.064	
	Après pulvérisation d'eau au moyen d'un pulvérisateur viticole.....	540	0.070	Au bout de 2 minutes, l'ampèremètre marque 0.067.
5 poteaux en sapin de 9 m. non injectés.	sèche.....	540	0.250	
	Après pulvérisation d'eau au moyen d'un pulvérisateur viticole.....	540	0.250	

Des expériences avec des *poteaux noirs*, injectés et plantés en 1905, ont donné des courants d'intensités vériables, tantôt même intensité que les poteaux injectés en 1920 et 1921, tantôt une intensité plus faible.

Conclusion. — Les poteaux non injectés doivent être munis d'isolateurs. Les *poteaux noirs ne sont pas isolants*, mais les chiffres précédents indiquent que la perte d'énergie entre fils par conductibilité des poteaux est faible, et qu'en pratique, pour des voltages ne dépassant pas 500 à 600 volts (*à condition de ne laisser le courant sur la ligne que pendant le temps du labourage et lorsqu'il ne pleut pas*), on peut fixer directement les fils sur les poteaux sans isolateurs. L'expérience qui en a été faite à Ondes, avec des prises de courant système Estrade, a bien réussi.

Prises de courant. — La figure 64 montre deux types différents de prise de courant du câble souple, formé de trois conducteurs isolés et placés sous une enveloppe en cuir.

Ce câble souple transporte l'énergie de la ligne sur poteaux au moteur du treuil de labourage placé sur la fourrière du champ.

A gauche de la figure, la prise se compose d'une pièce femelle P, fixée au poteau et portant trois trous, dans lesquels on engage les trois broches de la pièce mâle fixée à l'extrémité du câble souple. Chaque broche est reliée à l'un des fils isolés du câble souple.

A droite de la figure est la prise de courant sans isolateur. Chaque fil de la ligne est relié à un fer plat horizontal solidaire d'une équerre fixée sur le poteau. Les trois fers plats horizontaux, étamés, sont placés du même côté du poteau, à 0 m. 50 de distance (fig. 65).

Une perche en bois porte à son extrémité trois mâchoires doubles pouvant, lorsqu'on manœuvre la perche, s'enclancher chacune sur un des fers plats situés au sommet du poteau. Chacune des mâchoires est reliée par un conducteur isolé à l'un des conducteurs logés dans le câble souple.

La perche est munie de dispositifs qui en facilitent la manœuvre.

J.-H. Sourisseau,
Maître de Conférences à la Faculté des Sciences de Toulouse
Directeur de la Station de Mécanique Agricole.

CONCOURS CENTRAL HIPPIQUE

Tenu du 23 mars au 12 avril dernier, le Concours central hippique s'est déroulé avec un grand succès, qui est allé en s'accentuant pour être particulièrement marqué lors des épreuves des dernières journées. Le nombre des chevaux engagés n'est pas très différent de celui de 1921 ; il est, au total, de 331, comprenant 265 chevaux de selle et 66 d'attelage. La répartition de cet effectif entre les principales régions productrices, établie en se basant sur le lieu de naissance de l'animal présenté, donne le tableau ci-dessous :

Centre	123
Normandie	112
Ouest	25
Limousin	18
Pyrénées	15
Bretagne	10
Divers	28
Total	331

L'importance de la production du Centre ressort immédiatement ; et nous verrons plus loin que la qualité ne le cédait pas au nombre. Parmi les départements qui constituent cette région, celui de Saône-et-Loire arrive, et de beaucoup, en première ligne, avec un effectif de 73 sujets. Le Cher vient ensuite avec 28 chevaux formant un excellent ensemble.

Conformément à l'ordre généralement adopté par la Société hippique française, les chevaux sont répartis en chevaux d'attelage et de selle, et, dans chaque catégorie, en divisions établies d'après le poids et la taille.

Dans les *chevaux d'attelage*, un lot remarquable fut fourni par les chevaux de taille moyenne (5e classe : 1 m. 55 à 1 m. 60), parmi lesquels on peut citer, dans les chevaux de 5 à 6 ans : *Resora* (Cher), *Querelleur* (Finistère) ; dans ceux de 4 ans : *Alour* (Manche), *Impérial* (Calvados).

La classe des chevaux au-dessus de 1 m. 60 a fourni *Sucre roux*, demi-sang du Cher, et des Normands comme *Querelleur* et *Quadrupède*, remarqués tant pour leur conformation que pour leurs allures.

Le lot des chevaux au-dessous de 1 m. 55 était peu nombreux ; les éleveurs s'attachent plutôt au demi-sang étoffé qu'au cheval petit ou léger ; c'est un demi-sang Normand, *Siroc*, qui remporta le premier prix, en concurrence avec un fils de pur sang anglo-arabe (*Bijou*), né dans la Vienne.

La catégorie des *chevaux de selle* a donné

comme lauréats des *demi-sang anglo-arabes* dans la classe des poids légers, des *demi-sang Charolais* dans les poids moyens, et des *Normands* en concurrence avec des *Charolais*, dans les poids lourds. Sur le terrain de Bagatelle, ces derniers, les Charolais, ont montré de remarquables qualités de chevaux de selle : *Quelqu'un* et *Sapeur* remportèrent les premiers prix.

Dans les chevaux de selle de 4 ans, de 1 m. 50 et au-dessus, les premiers prix furent attribués, dans l'ordre, à *Savoyard*, *Sapeur*, *Saumur*, et, dans ceux de 1 m. 50 à 1 m. 59, à *Santonio* et *Sultan*.

A Bagatelle, la journée des « poids lourds » n'ayant pas été favorisé par le temps, le terrain était lourd et glissant. Cependant, ces épreuves ont conservé tout leur intérêt et leur portée pratique en permettant de juger la qualité de chevaux jusque-là classés uniquement d'après leur conformation, leur extérieur. C'est ainsi que *Sapeur*, classé second au Grand-Palais, s'est placé devant *Savoyard*, qui y avait obtenu le premier prix. De même *Rivoli*, classé premier dans une autre catégorie, s'est vu dépasser à Bagatelle par *Quelqu'un*. Les chevaux du Charolais se sont fort bien comportés sur le terrain et se sont montrés plus galopeurs que les Normands ; ils ont obtenu un beau succès.

Le gagnant du *Championnat du cheval d'Armes* est *Ichova*, par un pur sang anglais et une jument de demi-sang. Le prix du saut en hauteur fut remporté par *Torino*, à M. Lowenstein, sur une barrière de 2 mètres.

Durant tout le Concours, les réunions furent très suivies par un public nombreux. Cette constatation mérite d'être faite, non seulement parce qu'elle est la marque tangible du succès, mais encore parce qu'elle témoigne que le goût du cheval est loin d'être perdu malgré le développement pris par la traction mécanique. Les défilés d'attelages commerciaux, qui furent très réussis et remarqués, ont montré qu'il y a toujours à Paris de beaux chevaux de trait dans les écuries où l'on continue à se servir avantageusement du moteur vivant. L'évolution qu'il était facile de prévoir au cours de ces dernières années, continue sa marche. Les éleveurs modifient leur production en conformité avec leurs moyens propres et avec les demandes qui leur sont adressées. Ils vont de plus en plus vers un demi-sang étoffé, de formes régulières, produit harmonique d'une bonne multiplication et d'un milieu convenable. Chez les chevaux de trait, les Percherons, les Boulonnais, les Bretons, conservent leurs qualités classiques et bien connues. La belle manifestation que nous devons à la Société hippique française exercera certainement la plus heureuse influence sur l'ensemble de notre production. P. Dechambre.

CONGRÈS INTERNATIONAL D'ENSEIGNEMENT MÉNAGER

Une manifestation très intéressante s'est déroulée à Paris, du 18 au 22 avril : c'est le IIIe Congrès international de l'Enseignement ménager. Il est dû à l'initiative d'un Office international créé en Suisse, à Fribourg, sur l'initiative de M. Python, conseiller d'Etat. Le premier Congrès se tint à Fribourg, en 1908, le second à Gand, en 1913 ; la France fut désignée pour le troisième. Un Comité d'organisation fut constitué sous la présidence de M. Champetier de Ribes ; deux secrétaires générales, Mlle de Robien et Mlle Trouard-Riolle, s'y consacrèrent avec un zèle et un dévouement incomparables, et elles ont réussi à réaliser une œuvre de premier ordre.

En effet, les représentants officiels d'un grand nombre d'Etats (1) et de 400 organisations d'enseignement ménager, ainsi que plus de 1 000 adhésions individuelles, formaient le fond du Congrès. Plusieurs centaines d'études ont été provoquées, et ont servi de base à des rapports généraux sur lesquels ont porté les discussions, présidées par M. Lefebvre du Prey, ancien ministre de l'Agriculture, avec l'autorité et la bonne grâce qui lui appartiennent.

Ces discussions se sont toujours inspirées de cette devise du Congrès : « L'élément vital d'un peuple est au foyer, et c'est la Femme qui fait ou défait le foyer. » C'est autour de cette devise que se sont déroulés les discours prononcés dans la séance d'inauguration, par M. Reibel, ministre des Régions libérées, qui la présidait, M. Champetier de Ribes, M. Lefebvre du Prey et

(1) La Grande-Bretagne, la Belgique, la Suisse, la Hollande, la Norvège, le Danemark, l'Espagne, l'Esthonie, la Yougo-Slavie, la Tchéco-Slovaquie, la Pologne, le Luxembourg, la Lettonie, Cuba, la République Argentine, le Japon, la Grèce, le Canada, l'Italie, le Guatémala, etc., étaient officiellement représentés.

M. Perrier, représentant de l'Office international de Fribourg. Dans cette même séance, M. Dausset, sénateur, a préludé aux délibérations par un résumé d'ensemble sur la marche de l'enseignement ménager dans les divers pays. C'est en Suisse que cet enseignement a débuté il y a plus d'un demi-siècle, mais ce n'est guère qu'au cours des vingt dernières années qu'il s'est développé dans les divers pays.

L'enseignement ménager est urbain ou rural. L'un et l'autre ont évidemment un grand nombre de points communs. l'un et l'autre ont pour objet de former les jeunes filles à la conduite du ménage et à la vie familiale, à quelque condition qu'elles appartiennent. Mais ils diffèrent en ce que l'enseignement rural doit être surtout agricole. Les organisateurs du Congrès avaient parfaitement compris cette distinction, et ils avaient préparé l'ordre des travaux de manière à répondre à ce double programme.

Nous n'avons pas à suivre ici les discussions relatives à l'enseignement urbain, qu'il s'agisse de l'enseignement primaire, de l'enseignement secondaire ou d'un enseignement spécial, mais il convient de faire ressortir comment ont été traitées les questions relatives à l'enseignement ménager agricole.

Les questions générales d'organisation ont été traitées par M. le vicomte de Rougé, sénateur, M. Porchet, conseiller d'Etat à Lausanne, M. Van der Vaeren, inspecteur général de l'Agriculture en Belgique. Pour la France en particulier, à côté de l'organisation officielle de l'enseignement ménager par le ministère de l'Agriculture, un certain nombre d'Associations agricoles ont créé un enseignement libre qui, dans plusieurs régions, a pris une importance considérable. Ce sont des institutions parallèles, non rivales, entre lesquelles l'émulation peut être féconde.

En ce qui concerne l'enseignement officiel, M. H. Grosjean, inspecteur général honoraire de l'Agriculture, à présenté un tableau très complet de son organisation et des progrès réalisés depuis une dizaine d'années. Deux écoles fixes et des écoles ambulantes fournissent cet enseignement. Les écoles fixes sont celles de Coëtlogon (Ille-et-Vilaine), la plus ancienne, qui remonte à une cinquantaine d'années, et celle de Kerliver (Finistère). Quant aux écoles ambulantes, qui sont, de leur nature même, des écoles temporaires, il en existe aujourd'hui dans 36 départements où elles fonctionnent très régulièrement. Pour former les maîtresses nécessaires, une école supérieure d'enseignement ménager agricole a été créée à Grignon, il y a une dizaine d'années ; cette école comporte un cours normal à l'issue duquel des diplômes sont conférés pour l'enseignement dans les écoles ambulantes.

L'organisation et le développement de l'enseignement libre ont été exposés par la comtesse de Keranflec'h Kernezne. Avec un précision et une netteté tout à fait remarquables, elle a montré comment les écoles ménagères agricoles, parfois réunies avec des écoles primaires libres, se sont multipliées dans quelques régions, notamment en Bretagne, en Lorraine, dans les départements du Massif Central, dans le Beaujolais, etc. ; leur influence s'est accrue progressivement sous le rapport du maintien des jeunes filles à la campagne. Leur enseignement s'adresse à toutes les catégories de jeunes filles, qu'elles appartiennent à des familles riches ou à des familles plus modestes. Mme de Lur-Saluces a confirmé l'heureuse action des écoles ménagères agricoles dans quelques parties du Massif Central.

Les promoteurs de l'enseignement libre se sont préoccupés de la formation de maîtresses par un enseignement normal. M. Pierre de Monicault, qui a traité ce sujet, a insisté sur le caractère familial que cet enseignement doit posséder, et il a montré surtout comment il fonctionne dans l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles. Cette Union a créé en 1907 un cours normal à Lyon, dont la sanction consiste en diplômes d'aptitude à l'enseignement ménager ; ce cours a eu jusqu'ici plus de 400 auditrices et il y a été décerné une centaine de diplômes. M. de Monicault a exprimé, d'autre part, l'avis que l'enseignement ménager post-scolaire est appelé à exercer l'effet le plus utile.

Voici les principales conclusions adoptées par le Congrès en ce qui concerne l'enseignement ménager agricole :

1° *Ecole primaire, secondaire ou moyenne.* — L'Enseignement ménager agricole, y compris des notions d'éducation familiale, doit pénétrer dans les programmes de toutes les écoles rurales primaires, secondaires ou moyennes.

Ces notions doivent être précisées et accompagnées d'exercices pratiques.

2° *Enseignement agricole proprement dit : Ecoles fixes et ambulantes.* — C'est entre 16 et 20 ans que la jeune fille peut profiter au mieux de l'enseignement ménager agricole ; on cherchera donc à instituer partout l'enseignement ménager agricole post-scolaire pour les jeunes filles de cet âge, et pratique, réalisé autant que possible

par la collaboration entre le professeur et l'élève.

Cet enseignement sera nettement agricole. Il doit donner aux jeunes filles les connaissances théoriques et pratiques qui feront d'elles de bonnes femmes d'agriculteurs. Il s'inspirera de tendances familiales, et évitera de faciliter l'exode des jeunes filles vers la ville.

Tous les types d'écoles ménagères agricoles post-scolaires sont recommandables ; cependant, partout où cela sera possible, on donnera la préférence aux écoles fixes à enseignement continu disposant d'une exploitation agricole.

Il est désirable que soient fondés autant que possible les Cercles de fermières, qui, par des conférences et par tous les autres moyens de vulgarisation et d'émulation, contribuent à l'amélioration de l'éducation et aux progrès professionnels des ménagères agricoles.

3° *Ecoles normales ménagères agricoles.* — On pratiquera dans les écoles normales de maîtresses ménagères rurales une pédagogie spéciale, adaptée au but poursuivi, qui doit être de former des élèves, possédées du désir de produire plus, meilleur et moins cher avec moins de fatigue physique et avec le souci du devoir et de l'élévation morale de l'esprit.

Les écoles normales ménagères rurales doivent orienter leur enseignement vers le perfectionnement progressif des méthodes régionales plutôt que vers l'adoption immédiate et sans transition des procédés les plus perfectionnés dont l'étude serait réservée à des cours supérieurs.

Il est désirable que les Pouvoirs publics encouragent par tous les moyens et dans la plus large mesure l'enseignement normal ménager agricole, tant en développant les écoles officielles qu'en encourageant les écoles normales privées.

Il est désirable que parallèlement au corps des maîtresses ménagères il soit créé un corps de conseillères ménagères, nommé par le Gouvernement ou par les Associations agricoles, et qui aurait pour rôle d'encourager le personnel enseignant, de contrôler l'unité des méthodes et surtout de tenir les maîtresses ménagères au courant des progrès à réaliser.

Au Congrès était annexée une intéressante exposition internationale d'enseignement ménager. Un assez grand nombre de pays avaient tenu à y faire figurer leurs méthodes et les résultats obtenus. En ce qui concerne la France, on a remarqué surtout l'exposition de l'Ecole supérieure de Grignon, celle de l'école ambulante du département de l'Aube, et celle de l'Ecole d'Agriculture pour jeunes filles créée par Mme Thome, au château de Belleville, à Gometz-le-Châtel (Seine-et-Oise), dont le succès s'accentue. Cette dernière école a été le but d'une des excursions organisées pour les congressistes, et elle a vivement intéressé ceux qui y ont pris part.

HENRY SAGNIER.

BIDONS A LAIT SECS

La quantité de germes que renferme le lait fourni aux villes a causé beaucoup d'alarmes en ces derniers trente ans. Au commencement des recherches sur l'origine des bactéries trouvées, on était généralement d'avis que l'état des étables était le principal facteur responsable.

Des études (1) ont démontré qu'il n'en n'est pas ainsi, car au moins 80 0/0 des germes qui s'introduisent dans le lait viennent des ustensiles dans lesquels le lait est versé et principalement des bidons. Pendant l'été, les bidons de lait fournissent 30 000 bactéries ou plus par centimètre cube de lait frais. Cette proportion élevée de germes ne provient pas du fait que les bidons seraient mal lavés ou mal rincés, mais des moisissures qui se produisent ensuite dans le bidon humide.

Ces végétations se développent plus ou moins, suivant la température et le temps entre le moment où les bidons sont lavés et celui où ils sont remplis de lait. L'humidité des bidons est facile à éviter jusqu'à un certain point. En effet, un séchage parfait peut être obtenu en les rinçant à l'eau réellement bouillante et en les exposant au soleil et à l'air.

Avec ce procédé, on arrive à ne trouver que 184 à 1 447 et 21 381 bactéries par centimètre cube, au lieu de 50 000 à un million quelquefois. Le producteur qui reçoit des bidons humides doit donc les rincer avec de l'eau aussi chaude que possible, et les sécher aussi rapidement et complètement qu'il le peut.

Baron HENRY D'ANCHALD.

BIBLIOGRAPHIE

Propos d'un paysan, par JEAN PIERRE, Agriculteur Un volume de 350 pages. — Prix : 10 fr. 50, franco, chez l'auteur à Mauriac, par Blasimon (Gironde).

Chaque semaine, les lecteurs de l'un des plus importants quotidiens du Sud-Ouest parcourent passionnément la causerie agricole de Jean-Pierre.

(1) *Elimination of germs from cans, by rinsing and by drying in sun and air.* — Prucha. — Urbana, Illinois, nov. 1920.

C'est, en effet, une page documentée, faite de main d'ouvrier et, ce qui ne gâte rien, toujours spirituelle. Nous lisons tant de choses extraordinaires, au point de vue agricole, dans la « Grande Presse », qu'on peut saluer au passage les bons propagandistes, qui, comme l'auteur des *Propos d'un Paysan*, savent professionnellement ce dont ils parlent et en parlent bien.

On a donc demandé à Jean-Pierre de réunir ses articles hebdomadaires en un volume. Ce volume a le mérite d'être un cours d'agriculture régionale, car l'auteur, propriétaire cultivant, ne préconise que les méthodes culturales éprouvées par lui-même.

Logiquement classés, les *Propos d'un Paysan* sont réunis là sous des rubriques générales : Aux Champs ; Au Chai ; Les Engrais ; Instruments et Machines ; Les Animaux de Ferme ; La Basse-cour ; Les Bois, etc.

Les articles qui composent ces différentes rubriques sont souvent des réponses à des questions posées par les lecteurs, ce qui leur donne un tour particulièrement alerte.

Nos lecteurs liront avec profit les *Propos d'un Paysan*. Ce livre sera particulièrement utile à ceux de la région du Sud-Ouest. De plus, les jeunes, qui veulent être collaborateurs agricoles dans la presse populaire d'information, auront le plus grand intérêt à se former à l'école de Jean-Pierre, chroniqueur perspicace et praticien toujours en éveil.

Ad.-J. Cn.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 26 avril 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Mort d'un correspondant.

M. le Secrétaire perpétuel a le regret d'annoncer à l'Académie le décès, à un âge très avancé, de M. Jules Crevat, agriculteur à la Biolière, commune de Loyettes (Ain). Il avait été élu en 1892 correspondant dans la Section d'Economie des Animaux.

Concours de métayage (fondation Louis Bignon[1]).

M. le Secrétaire perpétuel rappelle que, suivant le roulement entre les départements fixé par l'Académie en 1916, le Concours de Métayage aura lieu en 1923 entre les métayers du département de la Vendée (voir p. 359 de ce numéro).

Pèse-œufs de M. M. Laplaud.

M. Ringelmann. — Pour le concours national de Ponte, qui s'est tenu l'an dernier au Centre national zootechnique des Vaulx-de-Cernay, les œufs fournis par les poules expérimentées étaient pesés, soit avec un pèse-lettres légèrement modifié, soit avec un aréomètre. Mais les opérations demandaient un temps assez long pour la grande quantité d'œufs qu'il s'agissait de peser chaque jour.

M. Martial Laplaud, ingénieur agronome et directeur du Centre zootechnique des Vaulx-de-Cernay, a imaginé un pèse-œuf apériodique, permettant d'opérer avec exactitude et rapidité, car il suffit de 5 à 6 secondes par œuf à manipuler.

M. Ringelmann présente à l'Académie, de la part de M. Laplaud, l'appareil en question qui est construit à Paris, dans les ateliers A. Collot (1).

L'évolution et l'état actuel de l'Agriculture américaine.

M. le Dr Jacob Lipmann, doyen et professeur d'Agriculture à l'Université de New-Jersey, fait une communication des plus intéressantes sur l'évolution et l'état actuel de l'Agriculture des Etats-Unis.

La superficie des Etats-Unis est de 761.307.600 hectares ; sur cet immense territoire, encore en 1850, on ne comptait que 1 449 073 fermes comprenant 117 424 245 hectares, dont 45 213 045 hectares améliorés et 72 211 200 hectares non améliorés. Le dernier recensement de 1920 indique le chiffre de 6 448 366 fermes comprenant 382 millions 270 618 hectares, dont 202 792 920 hectares améliorés et 179 477 698 hectares non améliorés. La superficie moyenne des fermes qui, en 1850, était de 81 hectares, est actuellement de 59.3 hectares ; elle avait été plus faible en 1880, puisqu'elle n'avait été à cette époque que de 53.5 hectares.

Le foin et les fourrages (maïs-fourrage, fléole, trèfles, luzerne, etc.,) occupent de beaucoup la plus grande partie de la superficie de la terre exploitée aux Etats-Unis. Ces cultures couvraient, en 1919, 38 400 000 hectares.

En dehors du foin et des fourrages, la masse de la terre cultivée est occupée par quatre cultures spéciales, notamment le maïs, le froment, l'avoine et le coton. Le maïs occupe 34 800 000 hectares, le froment environ 29 200 000 hectares, l'avoine 15 200 000 hectares, le coton 13 600 000 hectares.

De la fin de la guerre civile jusqu'à 1880, il y avait eu augmentation progressive des emblavures en blé, qui avaient atteint cette année-là 15 200 000 hectares ; les quinze années qui suivirent, la superficie occupée par le blé resta en quelque sorte constante, les bas prix du froment, — en 1894, les fermiers reçurent moins de 6 fr. l'hectolitre — expliquent ce fait ; mais à partir de 1896, 1897, les prix se relevèrent, les procédés mécaniques de culture et de récolte firent des progrès et, en 1899, on enregistrait des emblavures de 21 millions d'hectares.

Ce record, du reste, ne fut plus atteint jusqu'en 1914. Mais alors la guerre, les besoins nouveaux, l'appel au patriotisme décidèrent les fermiers américains à cultiver plus de blé, et en 1918, 24 millions d'hectares furent concédés à cette céréale. En 1920 toutefois, la statistique n'en a plus relevé que 22 800 000 hectares.

La culture du coton a, aux Etats-Unis, une im-

(1) C. Longue, successeur, 226, bd Raspail.

portance exceptionnelle qui n'a cessé de s'accroître: 5 792 000 hectares en 1879 ; 9 710 000 hectares en 1899 ; 15 137 000 hectares en 1919.

Une étude approfondie de la terre qu'on peut mettre en culture et de l'augmentation de la production par hectare, rendue possible grâce à l'adoption de meilleures méthodes de culture et de fertilisation du sol, montre que les Etats-Unis peuvent suffire finalement à une population de 500 millions d'habitants.

Afin d'arriver aux améliorations qui pourraient permettre au pays de suffire à cette population plus nombreuse, il faut résoudre certains problèmes du sol.

On estime que 63 p. 100 de la surface du sol aux Etats-Unis, reçoit moins de 75 centimètres de pluie. Dix-huit des Etats occidentaux se trouvent dans ce cas.

Ce qui est encore plus frappant, c'est qu'environ 20 p. 100 de cette région reçoit moins de 37.5 centimètres de pluie par an.

Fatalement, on peut conclure que le facteur pluie est un de ceux qui limitent la production agricole aux Etats-Unis.

Le recensement de 1919 montre qu'environ 7 600 000 hectares ont été irrigués. Environ 10 millions d'hectares de plus pourront par la suite être irrigués quand les ressources en eau seront développées.

Le reste de la zone recevant une quantité de pluie limitée devra être cultivé par les méthodes de dry-farming, d'exploitation sèche, ou servira comme terre de pâturage.

Le problème du drainage est très important aux Etats-Unis. Les estimations de 1920 montrent qu'environ 21 200 000 hectares ont subi un drainage artificiel. Environ 15 600 000 hectares qui ont besoin de drainage s'y ajoutent.

D'autre part, de grandes superficies de terre s'améliorent par des traitements à la chaux ; il y a de grandes possibilités d'amélioration des récoltes aux Etats-Unis, au moyen des engrais chimiques. Des millions d'hectares manquent d'azote de même que de phosphore.

Enfin, la nécessité de maintenir une quantité suffisante de matière végétale dans le sol est reconnue très généralement parmi les fermiers, d'où l'importance des fumures au fumier de ferme.

Le Dr Lipmann, en terminant, montre l'effort tenté partout aux Etats-Unis pour accroître les rendements de l'Agriculture.

Beaucoup d'Etats ont adopté l'examen et l'inspection des sols, et classent leurs sols sur les bases de leur origine géologique et les caractéristiques de leur texture. Cette classification est accompagnée d'analyses des échantillons de terre qui les représentent.

On fait un inventaire des ressources de production de toutes les zones. Les fondations d'un programme solide de traitement futur du sol sont alors posées, afin que la nourriture de l'homme et des animaux soit produite d'une façon plus économique et soit assurée à une population grandissant très rapidement.

M. le Président, au nom de l'Académie, remercie et félicite vivement M. le professeur Lipmann de sa belle communication. C'est avec le plus vif intérêt que l'Académie a entendu son magistral exposé de l'évolution, de l'orientation et de l'état actuel de l'Agriculture aux Etats-Unis.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. R. B. (Seine-Inférieure).* — Dans votre exploitation, l'installation d'**élévation d'eau** est établie de la façon suivante.

Avec un manège à cheval, on élève l'eau d'un puits, de très petit diamètre, profond de 20 mètres, pour la déverser dans un bac placé sur le sol, d'où une autre pompe, à piston, actionnée aussi par le manège, prend l'eau, sans aspiration, pour la refouler à 200 mètres de là, dans un réservoir situé à 30 m. au-dessus du puits ; la canalisation de refoulement est pourvue de trois cloches à air, équidistantes, garnies de clapets de retenue. Il s'agit de remettre à neuf cette installation, faite il y a une quarantaine d'années, en conservant le dispositif général tout en évitant les à-coups occasionnés au cheval par la pompe foulante de surface ; nous n'avons aucune indication exacte sur le débit par unité de temps, le diamètre intérieur et la longueur de la canalisation.

L'eau du puits pourrait être élevée à la surface du sol par une machine élévatoire, pompe à chapelet, chaîne-hélice ou sangle.

L'eau du réservoir disposé sur le sol pourrait être refoulée par une pompe à courant continu, afin d'éviter les coups de bélier dans la longue conduite de refoulement, se traduisant par une forte augmentation de perte de charge et, par suite, de résistances passives. La pompe rotative ne conviendrait pas pour ce refoulement à la hauteur de 30 mètres dans une conduite de 200 mètres ; il conviendrait d'employer une pompe à pistons à courant continu. — (M. R.)

— N° 7343 (*Ariège*). — Les machines, **locomobiles et batteuses**, de la maison anglaise Ruston Proctor, sont représentées en France par M. H. Perrier, 102, avenue Philippe-Auguste, Paris, 11e. Les autres maisons indiquées dans votre lettre n'ont plus de représentants en France, depuis le début de la guerre. — (M. R.)

— *M. P. C. G. (Tarn).* — Vous désirez que votre fils, après sa sortie, en juillet prochain, d'une Ecole pratique d'agriculture, se perfectionne dans l'**étude pratique des machines agricoles**, la conduite des tracteurs, camions automobiles, etc. Bien qu'il y ait eu une tentative faite, il n'existe actuellement aucune école du genre que vous indiquez. Cependant, vous pourriez, en juin-juillet prochain, vous mettre directement en

relation avec M. Ringelmann, directeur de la Station d'essais de machines agricoles, 2, avenue de Saint-Mandé, à Paris, 12e, qui pourra vous donner des indications sur la marche à suivre pour l'instruction spéciale que vous avez bien raison de vouloir donner à votre fils. — (M. R.)

— *M. C. R. (Seine-et-Oise).* — Les **accouchements prématurés**, lorsqu'ils se répètent sur un certain nombre de vaches, ne sont ordinairement que des accidents d'avortements infectieux, et la maladie qui en est cause est désignée sous le nom d'avortement épizootique ou encore d'infection abortive.

Jusqu'à ce jour, toutes les tentatives de vaccination n'ont pas donné de résultats constants, précis et sûrs, et les méthodes d'intervention utilisées se bornent à la pratique d'injections sous-cutanées antiseptiques et à la désinfection vaginale antiseptique par des bougies ou des ovules spéciaux, ce sur quoi votre vétérinaire pourra vous documenter. Mais comme il s'agit d'une infection qui, tout en portant ses effets sur l'appareil génital, représente aussi une infection générale, l'efficacité n'est que relative. D'ordinaire, l'infection abortive sévit durant quelques années consécutives dans une exploitation, puis finit par disparaître, s'il n'y a pas de nouveau bétail introduit. — (G. M.)

— N° 7220 *(Haute-Vienne).* — Donnez à vos **porcs** 500 grammes de tourteau d'arachides par jour, avec une poignée de poudre d'os. Ajoutez-y à discrétion des cossettes de manioc simplement mises à tremper la veille, dans de l'eau froide.

Comme aliment, le manioc vaut à peu près le maïs, il produit un lard de première qualité.

La Société des Rizeries Françaises, au Havre, offre les cossettes à 45 francs les 100 kilogr. Nous ne croyons pas qu'à richesse nutritive égale, vous trouviez maintenant rien de plus avantageux. Des porcelets bien venant devront consommer 75 kilogr. de tourteau d'arachides et 225 kilogr. de cossettes de manioc pour arriver au poids de 100 kilogr. — (A. G.)

— *M. D. (Bouches-du-Rhône).* — Les **machines élévatoires** dont vous parlez ne sont plus de fabrication courante ; voyez la maison Henry (anciennement Vidal-Beaume), 66, avenue de la Reine, à Boulogne-sur-Seine, (Seine). — (M. R.)

— N° 6797 *(Lot-et-Garonne).* — Vous trouverez les fournitures demandées chez M. Laval, 12, rue Lloyd-George, à Thionville (Moselle). — La **ronce artificielle** à deux fils, non galvanisée, est actuellement cotée à 45 francs les 100 kilogr. ; la même galvanisée vaut dans les 65 francs les 100 kilogr. — (M. R.)

— *M. J. P. (Loir-et-Cher).* — Le mouton ne craint qu'une élévation de température ; ce que vous dites, au sujet de la **bergerie**, montre que la ventilation est insuffisante, au détriment des animaux ; gardez le plafond tel qu'il est, mais disposez des orifices de ventilation n'occasionnant pas des courants d'air nuisibles aux moutons, comme ceux qui résultent de l'ouverture des fenêtres actuelles, mal placées. Consultez à ce sujet les deux livres de M. Ringelmann, à la Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris, sur les *Logements des animaux* : tome III, *Bergeries, Porcheries*, notamment aux pages 57 et 63, et tome I, *Principes généraux*, chapitres VI, VII et VIII. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 23 au 29 avril 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 23 avril	761.1	3°2	14°4	9°2	— 1°5	O	9.9	0.5	Rosée, temps nuageux.
Lundi.. 24 —	755.6	6.4	14.0	9 5	— 1.3	O	9 0	0.6	Pluie le matin et à 15 heures.
Mardi.. 25 —	758.6	4.6	13.7	8.4	— 2.5	O	5 3	3.3	Rosée, pluie et grêle le matin, pluie vers 16 h.
Mercredi 26 —	747.1	3.9	12.2	8.1	— 2.9	O	1.7	8.5	Temps pluvieux.
Jeudi.. 27 —	750 3	1.8	13 9	7 0	— 4.1	SO	8.0	1.2	Gelée blanche, pluie le soir.
Vendredi 28 —	753.5	2.3	10.0	6.2	— 5.0	SO	2.6	2.5	Pluie la nuit et le matin.
Samedi 29 —	758.2	0.0	15.1	8.7	— 2.6	E	8.6	»	Gelée bl., brouillard le matin.
Moyennes et totaux..	754.9	3.2	13.3	8.2	»	»	45 1 au lieu de 99 h. 9 du théor	16.6	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 234mm Normale.... 160
Écarts sur la normale	— 5.4	—2.4	— 3.6	—2.8	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Les allures de la saison restent capricieuses ; quelques belles journées un peu chaudes, ont alterné avec des journées froides et pluvieuses.

On se plaint partout du retard de la végétation, en quelques endroits de l'invasion du blé par les mauvaises herbes, dans plusieurs départements, notamment en Seine-et-Marne, des dégâts causés aux céréales d'automne par le taupin des moissons. L'herbe se développe lentement dans les prairies et les travaux des champs ont subi, du fait de la prolongation du régime humide, un sérieux retard.

Blés. — Le mauvais temps, la modération des offres, ont contribué à la hausse des prix du blé ; ils ont de nouveau progressé dans les diverses régions pendant la huitaine.

On paie, aux 100 kilogr., sur les marchés des départements : 71,50 à Arras, 71 fr. à Angers, 70 à 72 fr. à Angoulême, 70 à 71 fr. à Bar-le-Duc, 71 à 72 fr. à Besançon, 71 à 72 fr. à Blois, 70 à 71,50 à Bourges, 72 fr. à Brienon, 72,25 à 73,25 à Chartres, 72 à 73 fr. à Châlons-sur-Marne, 74 à 75 fr. à Dijon, 70,50 à 72,50 à Châteauroux, 72 fr. à Evreux, 72 fr. à Lille, 72 à 73 fr. à Nancy, 72 fr. à Niort, 72 à 72,50 à Orléans, 70 à 72 francs au Mans, 72 à 73 fr. à Nevers, 69 à 71 fr. à Quimper, 72 à 73 fr. à La Rochelle, 72 à 74 fr. à Rouen, 70 fr. à Saint-Brieuc, 69 à 70 fr. à Saint-Lô, 71 à 72 fr. à Tours, 72 fr. à Troyes, 78 fr. à Toulouse.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé, au marché réglementé, a été établie de 79,25 à 79,75 les 100 kilogr., en forte hausse sur celle de la semaine dernière. Les transactions de la meunerie ont eu lieu à des prix en hausse de 1 fr. 50 à 2,25 par quintal sur ceux du mercredi précédent. On a payé aux 100 kilogr. départ : les blés du Loiret, de Seine-et-Marne et d'Eure-et-Loir 73,50 à 74,50 ; de l'Allier 73,25 à 74 fr. ; de la région du Nord 72,50 à 73,50 ; de l'Ouest 70,50 à 71,50.

La hausse a également gagné les blés étrangers, cotés comme suit aux 100 kilogr., ports de France, droit de douane non compris : Manitoba n° 1, 71 francs ; Manitoba n° 2, 69 francs.

Sur les marchés américains, on cote aux 100 kilogr., en tenant compte du change : 61,60 à New-York, 55,98 à Chicago.

Farines. — La hausse des blés a une influence sur les cours des farines, qui accusent une plus-value de 2 fr. par quintal. Les ventes ont lieu au prix de 90 à 92 fr. les 100 kilogr. départ du moulin. Les livraisons aux boulangers de Paris ont lieu à des prix variant de 96 à 98 fr. le quintal rendu.

Sons. — Transactions peu actives à des prix stationnaires. On paie aux 100 kilogr. départ du moulin : son de choix 40 à 43 fr. ; son ordinaire 38 à 39 fr. ; recoupettes 32 francs.

Seigles. — Offres assez importantes et cours en baisse de 50 centimes. On tient aux 100 kilogr. départ : seigles de l'Aube et de Seine-et-Marne 46 à 46,25 ; du Loiret et d'Eure-et-Loir 46,25 à 46,50 ; de l'Ouest 44,50 à 45 francs.

Avoines. — Sur les avoines, très demandées, la hausse atteint en moyenne 2 francs par quintal. On paie aux 100 kilogr. départ : avoines noires de Brie et de Beauce 62,25 à 63 fr. ; grises de mêmes provenances 63 fr. ; grises d'hiver du Poitou 62,50 à 63 fr. ; blanches et jaunes du Nord 63 à 63,25 ; Ligowo 64,50 à 65 fr.

L'avoine de Suède est tenue à 64 fr. le quintal, port de Rouen.

Orges. — Ventes peu actives à des prix sans changement. On paie aux 100 kilogr. départ : les orges de brasserie du Loiret et de Seine-et-Marne 63,75 à 64,25 ; d'Eure-et-Loir 62 à 63 fr. ; de la Mayenne et de la Sarthe 60 à 61 fr. ; les escourgeons de Champagne 57,50 à 58,25 ; du Loiret et de Seine-et-Marne 61 à 62 francs.

Fourrages. — Offre modérée et prix stationnaires au marché de La Chapelle. On a payé les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 200 à 250 francs ; regain 210 à 255 fr. ; luzerne 220 à 260 francs.

Dans les départements du Centre et de l'Est, on tient les fourrages, aux 100 kilogr. sur vagon gare : foin en vrac 21 à 25 fr. ; presse 23 à 28 francs.

Pailles. — Cours en hausse de 5 fr. sur les pailles de blé et d'avoine, stationnaires sur la paille de seigle. On paie aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 65 à 80 fr. ; paille d'avoine 60 à 80 fr. ; paille de seigle 60 à 90 francs.

On paie dans les départements, aux 100 kilogr. sur vagon gare : paille de blé 8 à 8,50 ; paille de seigle brute 7 à 8 fr. ; triée 10 à 11 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 1er mai, la vente du gros bétail a laissé à désirer; les cours ont fléchi de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire, 3,15 à 3,25 ; de la Haute-Vienne 3,35 à 3,45 ; de l'Orne et du Calvados 3,20 à 3,25 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,75 à 3,20 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,50 à 3 fr. ; du Cantal 2,60 à 2,95 ; de la Vendée 2,45 à 2,90 ; les génisses 3,40 à 3,45 ; les bons taureaux 2,20 à 2,65.

Baisse de 15 à 20 centimes sur les veaux, cotés comme suit, au demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 4,25 à 4,85 ; Mayenne et Sarthe 3,50 à 4 fr. ; Aube et Marne 4 à 4,50 ; Haute-Vienne, 3,25 à 3 fr. 50.

Les cours des moutons ont fléchi de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les agneaux 5,90 à 6 fr. ; moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher 5,75 à 5,90 ; métis 4,50 à 4,75 ; de l'Aube 5,30 ; du Midi 4,60 à 5,05.

Sur les porcs, baisse de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme vif. On a payé : porcs gras 2,25 à 2,35 ; coches 1,75 à 2 francs.

Marché du jeudi 27 avril

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 525				
Vaches...	720	309	170	494	134
Taureaux.	325				
Veaux....	1 458	1 203	350	350	165
Moutons..	7 478	2 507	1 306	1.210	420
Porcs....	3 682	1 382	1 364	730	516

	Prix maxima du kilogramme			
	Au poids net			Au poids vif
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs.....	6.76	6.00	5 20	1.35 à 4.32
Vaches.....	6.76	5.90	4.90	1.35 à 4.35
Taureaux...	5.40	5.10	4.60	1.35 3 15
Veaux.....	8.70	7.60	5.20	1 92 6.09
Moutons....	11.60	9 20	8 00	3 00 6.6
Porcs.....	7.28	7.14	7.00	4.20 5.10

Marché du lundi 1er mai

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	3 092	178	261	538	275
Vaches...	1 991				
Taureaux.	652				
Veaux....	2 355	1 985	465	577	192
Moutons..	10 751	5 183	1 486	2 750	1 800
Porcs.....	4 680	2 457	1 206	510	525

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	6.66	5.60	4.90	1.20 à	4 26
Vaches.....	6.50	5.50	4.50	1.20	4.33
Taureaux.....	5.20	4.80	4.30	1.20	3.00
Veaux.....	8.36	7.00	4.50	1 65	5.46
Moutons.....	10.80	8.50	7.20	2.60	6 21
Porcs.....	7.14	6.72	6.42	3.69	5.09

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 3,60 ; veaux 3 à 4,80 ; moutons 3,35 à 4,80.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,80 à 4,40 ; porcs 4,10 à 4,50 ; par kilogr. net, moutons 8 à 10,50.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 3,10 ; vaches 1,90 à 3 fr. ; veaux 4,50 à 5 fr. ; porcs, 4,25.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 5 à 6 fr. ; vaches 5 à 6,75 ; veaux 7 à 9 fr. ; moutons 9 à 10,50 ; porcs 5 à 6,25.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 4,30 ; veaux 4 à 5,50 ; par kilogr. net, moutons 7 à 10,50.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4,25 à 5,40 ; moutons 7,50 à 7,75 ; brebis 7 à 7,75 ; par kilogr. vif, porcs 3,90 à 4 fr.

Nancy, par kilogramme poids net : bœufs 5,50 à 6,50 ; vaches 3 à 6 fr. ; moutons 8 à 12 fr. ; par kilogr. vif : porcs 4 à 4,30 ; veaux 4 à 5 fr.

Neufchâtel, par kilogramme poids vif : veaux 3,60 à 5,10 ; porcs 4,70 à 4,90.

Suifs. — La cote officielle du suif frais fondu a été établie à 167 fr. 50 les 100 kilogr. à la Bourse de Commerce de Paris.

Vins. — Les affaires, peu nombreuses, se traitent à des prix en hausse ; en l'espace d'un mois, dans les régions grandes productrices, les cours ont progressé de 12 à 14 fr. par hectolitre.

On paie à l'hectolitre nu, les vins rouges sur les marchés du Midi : 87 à 110 fr. à Montpellier, 85 à 110 fr. à Narbonne, 85 à 108 fr. à Nîmes, 86 à 109 fr. à Carcassonne, 85 à 107 fr. à Béziers, 77 à 108 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 10,50 à 11 fr. le degré-hectolitre.

Dans les Basses-Alpes, on cote à l'hectolitre : vins rouges 90 à 95 fr. ; vins blancs 120 à 130 francs.

A Alger, on paie les vins rouges de 100 à 130 francs ; les blancs de 100 à 125 fr. l'hectolitre.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 159 à 163 fr. les 100 kilogr.

Graines fourragères. — Ventes actives sur les sainfoins ; peu de changement dans les prix. On paie aux 100 kilogr. départ : trèfle violet 400 à 650 fr. ; luzerne 300 à 500 francs ; lupuline 150 à 200 fr. ; sainfoin double vieux 165 à 195 fr. ; nouveau 190 à 205 fr. ; sainfoin simple 160 à 175 fr. ; ray-grass anglais 210 à 235 fr. ; ray-grass d'Italie 210 à 230 fr. ; anthyllide 300 à 450 francs ; trèfle blanc 600 à 800 francs ; trèfle hybride 500 à 600 francs.

Graines oléagineuses. — La graine de colza est cotée 140 fr. les 100 kilogr. en Normandie et en Bourgogne.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re disponible est cotée 190 fr. les 100 kilogr., gares des féculeries.

Laines. — Dans l'Eure-et-Loir, les laines en suint valent de 4,25 à 5 fr. le kilogr. ; dans l'Aube, on vend de 4,50 à 5,25 le kilogr.

Tourteaux. — A Marseille, on vend aux 100 kilogr. les tourteaux pour l'alimentation du bétail : Arachides Rufisque, extra blanc 62 francs ; blanc 56 fr. ; courant 49 fr. 75 ; arachides Coromandel 47 fr. 50 ; sésame blanc courant 51 fr. ; lins 61 fr. ; palmiste 39 fr. 50 ; coprahs 46 fr. 50 les 100 kilogr.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 % d'azote.	76	50 à	79	»
Nitrate de potasse	114	» à	138	»
Cianamide S.P.A. granulée 19/21 d'azote			78	»
Cianamide en poudre 17/19 d'azote			65	»
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote.			65	»
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote				
Sulfate d'ammoniaque	94	» à	100	»
Superphosphate 14 o/o d'ac. phosphorique	15	75 à	19	»
Scories de déphosphoration, 18 %			15	30
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.			32	»
Sulfate de cuivre	130	» à	132	»
Sulfate de fer (cristaux)			14	»
Sulfate de fer (poudre)			15	»
Soufre trituré	46	» à	50	»
Soufre sublimé			56	»
Crude ammoniac, l'unité d'azote.			2	30
Sylvinite 12/16 % de potasse, l'un			0	43
Sylvinite riche 20/22 % de potasse			0	54
Chlorure de potassium			45	»
Sulfate de potasse			76	50
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie			12	»
Engrais radioactifs			125	»

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Evaluations du ministère de l'Agriculture sur l'état des principales cultures au 1er avril. — Nouvelles attaques dirigées contre la protection donnée à l'Agriculture. — Les variations dans le prix du blé. — Attaques contre les mesures de police sanitaire. — Situation réelle du commerce du bétail. — Le régime des décrets et ses nécessités. — Répliques du ministère de l'Agriculture aux récriminations contre les mesures adoptées. — Prochain Congrès pour l'aménagement des cours d'eau du Sud-Ouest. — Réunion des viticulteurs de la région du Sud-Ouest. —Vœux adoptés. — Démonstrations à Poitiers, par la Compagnie d'Orléans, d'utilisation de l'énergie électrique dans les fermes. — Programme du Concours de la Société des Agriculteurs de l'Oise à Compiègne. — Concours spécial de la race bovine Hollandaise. — Modifications au tarif douanier sur le malt. — Nécrologie : Mort de M. Emile Cardot. — Concours ouvert au ministère de l'Agriculture pour la nomination d'agents techniques à l'Office de renseignements agricoles. — Institut des recherches agronomiques. — Concours pour la nomination de préparateurs entomologistes, pathologistes et chimistes. — Cours de cidrerie à la Station pomologique de Caen. — Fête en l'honneur de M. Emmanuel Boulet. — Manuel d'agriculture pour les cultivateurs de Syrie.

Etat des cultures au 1er avril.

Le ministère de l'Agriculture (Office des renseignements agricoles) a publié les résultats de ses enquêtes sur la situation des principales cultures à la date du 1er avril. Voici, d'après les méthodes suivies, la comparaison de cette situation pour l'année actuelle et la précédente :

	1er avril 1922	1er avril 1921
Blé d'hiver	68	72
Méteil	65	73
Seigle	68	
Orge d'hiver	64	72
Avoine d'hiver	59	72
Prairies artificielles	66	66
Prairies temporaires	69	65
Fourrages verts annuels	65	67
Prés naturels	68	61

Comme le mois précédent, ces appréciations accusent, surtout pour les céréales, une situation notablement inférieure à celle enregistrée en 1921.

Le commerce agricole.

Après avoir accusé les agriculteurs de profiter de faveurs exceptionnelles au point de vue fiscal, aujourd'hui que la fausseté de ce thème a été démontrée d'une façon éclatante, on aborde depuis quelque temps d'autres sujets. Une campagne est menée dans nombre de journaux, même parmi ceux qui sont généralement considérés comme sérieux, contre ce qu'on appelle la protection exagérée donnée aux agriculteurs, protection qui empêcherait la baisse des produits nécessaires à l'alimentation, et qui aurait pour effet de maintenir la cherté de la vie. Ces prétentions, on l'a déjà démontré à maintes reprises, ne sont pas plus justifiées que celles relatives au régime fiscal ; mais il convient d'y revenir.

Les principales récriminations portent sur le prix du blé et sur le prix de la viande.

Pour le blé, il est incontestable qu'une reprise des cours sur les marchés s'est manifestée au cours des dernières semaines ; mai ce mouvement s'est produit dans tous les pays, aussi bien dans les pays d'importation que dans les pays d'exportation. C'est, d'ailleurs, le phénomène qui survient à peu près régulièrement et qui trouve une cause spéciale, cette année, dans l'incertitude qui règne à peu près partout sur l'avenir de la prochaine récolte.

Que ne dit-on pas actuellement au sujet du bétail et de la viande ! On accuse le Gouvernement de provoquer la hausse en autorisant l'exportation des animaux et en prohibant l'importation de certaines provenances par mesure de police sanitaire. Une note du Ministère de l'Agriculture, dont on trouvera le texte plus loin, répond catégoriquement à ces imputations. Cette note fait, en outre, ressortir que les tarifs douaniers sur le bétail et sur toutes les sortes de viande, qui existaient avant la guerre, ont été suspendus en 1914, et qu'ils n'ont pas été rétablis. Le bétail et la viande sont donc assujettis actuellement au régime du marché mondial, c'est-à-dire à la concurrence la plus libre, de quelque pays qu'elle vienne. Que pourraient demander de plus les adversaires de la protection accordée à l'agriculture nationale ?

On a beaucoup discuté aussi sur les beurres et les fromages. Ayant fait justice de ces accusations dans notre précédente Chronique, nous n'y reviendrons pas.

Il est encore un grief qui s'adresse au régime actuel des décrets, contre lequel des réunions agricoles s'élèvent aussi. Pourquoi, dit-on, maintenir au Gouvernement le droit de modifier les tarifs douaniers, sans que le Parlement ait à intervenir autrement que pour ratifier ultérieurement ses décisions ? Il est évident que le régime des décrets est un régime irrégulier ; mais il serait souverainement imprudent de l'abandonner en

ce moment. En effet, tous les pays sont actuellement dans un état de déséquilibre au point de vue commercial, qui provient d'une part de la diminution générale dans la production, et d'autre part du bouleversement dans les valeurs monétaires, en d'autres termes, des fluctuations quotidiennes du change des monnaies. Il n'est pas de nation qui ne se livre, sans s'inquiéter des répercussions, à des changements brusques dans les tarifs douaniers d'entrée ou dans les tarifs de sortie, ou bien à des prohibitions d'exportations. Il est nécessaire que la production française trouve une sauvegarde contre ces variations désordonnées. Cette sauvegarde rapide ne peut résulter que de décrets pris en temps opportun ; les solutions soumises aux discussions parlementaires n'arriveraient qu'après des délais qui seraient le plus souvent néfastes. Sans doute, il est à souhaiter que le régime actuel dure le moins longtemps possible, mais il ne dépend pas de la France que l'ordre fasse place au désordre qui domine aujourd'hui dans le monde.

Le prix de la viande.

A la suite des récriminations publiées à l'occasion de la hausse survenue dans les derniers temps sur le prix de la viande, le ministère de l'Agriculture nous communique les observations suivantes :

Des informations ont récemment attribué la hausse constatée sur le prix au détail de la viande, aux arrêtés interdisant, pour des raisons sanitaires, l'entrée en France du bétail danois et anglais et au décret autorisant l'exportation du bétail indigène.

Chaque année, à la fin de l'hiver, lorsque le bétail engraissé à l'étable commence à faire défaut et que les animaux provenant des herbages ne sont pas encore mis sur le marché, il se produit une hausse de la marchandise. C'est ainsi, par exemple, qu'avant la guerre où les variations de cours étaient cependant moins accentuées, les prix de la viande de bœuf de 2e qualité accusaient en avril 1912 une augmentation de 12.73 p. 100 sur ceux de janvier. En 1918, 1919, 1920, les prix de cette même qualité de viande de bœuf ont subi, de janvier à avril des hausses variant de 33 à 44 o/o. En 1922, l'augmentation d'avril sur janvier représente 23.36 o/o.

En ce qui concerne les arrivages de bœufs danois dont la suppression a été invoquée pour servir de prétexte à la hausse, ils ne pouvaient avoir qu'un effet très relatif sur la tenue des cours. 368 bovins seulement en provenance du Danemark ont été vendus sur le marché de la Villette, pendant le mois de février, alors que le total des animaux amenés pendant ce même mois sur ce marché a atteint 24 456 têtes. Les mesures de précaution prises pour protéger notre bétail contre les maladies infectieuses n'ont donc pas été susceptibles d'entraîner la hausse enregistrée récemment, d'autant que l'examen des cours à la production n'accuse qu'une augmentation relativement moindre dans les prix du bétail.

La liberté de sortie du bétail n'a pas été non plus une cause d'élévation des prix. Il suffit, à ce sujet, de signaler qu'il n'a été exporté en mars que 765 têtes de bétail bovin.

Il faut ajouter que les droits de douane, tant sur le bétail que sur les viandes fraiches ou frigorifiées, qui ont été suspendus pendant la guerre, non seulement n'ont fait l'objet d'aucun coefficient, mais n'ont même pas encore été rétablis.

L'examen des résultats des récentes adjudications de viande frigorifiée passées pour l'alimentation des troupes fait ressortir des prix au kilo variant de 1 fr. 64 à 2 fr. 55. Il semble évident, — même en tenant compte largement des frais du détaillant, — qu'une consommation moins restreinte de ces viandes frigorifiées constituerait, à l'heure actuelle, un remède certain contre la hausse momentanée de la viande fraiche.

Cette hausse paraît d'ailleurs destinée à s'atténuer et même à disparaître, avec l'apparition, sur le marché, des premiers bœufs d'herbe, dont l'engraissement, et par suite la vente, ont été retardés par la température anormalement basse du mois d'avril.

Ces observations reposent sur des faits que nul ne saurait contester sans être de mauvaise foi.

Les cours d'eau du Sud-Ouest.

Il y a plusieurs mois (numéro du 25 février, p. 152), nous avons fait connaître qu'un Congrès pour l'aménagement des cours d'eau du Sud-Ouest s'organisait à Bordeaux, et nous avons donné le programme de la Section spéciale qui y sera consacrée à l'hydraulique agricole et au reboisement. La date en est définitivement fixée ; il se tiendra du 17 au 22 juin, et sera suivi d'excursions dans la région.

Les adhésions sont reçues au Secrétariat général, à la Chambre de Commerce de Bordeaux.

Questions viticoles.

A l'occasion d'une exposition de mécanique agricole tenue à Condom (Gers), une importante réunion des viticulteurs de la région du Sud-Ouest a émis les vœux suivants :

1° Que les Associations agricoles et viticoles, en collaboration avec les fabricants de moteurs et de machines agricoles, organisent, avec leurs ressources et avec l'aide de subventions de l'Etat, des essais et démonstrations ayant pour but de perfectionner les tracteurs, les appareils de travail et la recherche de carburants bon marché ;

Que les Syndicats de culture mécanique et les Associations s'intéressent à l'enseignement tech-

nique et agricole de conducteurs de tracteurs, en sollicitant au besoin le concours de l'Etat.

2° Que soit accordée une réduction assez importante des droits de consommation sur les eaux-de-vie ; que les pouvoirs publics cessent de favoriser la campagne prohibitionniste ; que la protection des eaux-de-vie naturelles contre les fraudes soit assurée à l'intérieur par la stricte exécution des lois et règlements en vigueur.

Dans cette réunion, M. Vincens, directeur de la Station œnologique de Toulouse, a fait une conférence très appréciée sur la préparation des vins blancs d'Armagnac.

L'électricité dans les fermes.

Le secrétaire général de la Compagnie du Chemin de fer de Paris à Orléans nous transmet la note suivante :

L'aménagement des chutes d'eau, notamment dans le Plateau central, se poursuit activement en vue de l'électrification de certaines de nos voies ferrées. D'importantes quantités d'énergie électrique non utilisées par le Chemin de fer pourront bientôt être offertes aux Communes, Syndicats ou particuliers, pour être mises au Service de l'Agriculture.

Aussi la Compagnie d'Orléans tient-elle à attirer dès à présent l'attention des agriculteurs de son réseau sur les nombreux avantages que peut présenter l'emploi de l'électricité pour la mise en action des machines et appareils destinés aux travaux des champs et de la ferme.

A cet effet, elle organise, en collaboration avec le Comité de la Foire nationale de Poitiers et avec la Direction des Services agricoles de la Vienne, à Poitiers, le 18 mai, des démonstrations pratiques d'utilisation de l'énergie électrique pour les travaux de l'exploitation agricole.

Ces démonstrations seront complétées par une visite des installations de la *Société des Forces Motrices de la Vienne*, au barrage de l'Isle Jourdain, réservée aux agriculteurs soucieux de se rendre compte par eux-mêmes comment peut se faire la captation d'importantes sources d'énergie naturelle, jusqu'ici perdue pour l'industrie et l'agriculture nationales, et des procédés utilisés pour les mettre à leur disposition.

Ces démonstrations attireront certainement la plus vive attention de la part des agriculteurs de la région.

Concours agricole à Compiègne.

La Société des Agriculteurs de l'Oise, avec la collaboration de l'Office agricole départemental et de la ville de Compiègne, organise à Compiègne, du 17 au 25 juin, un grand concours qui comprendra les sections suivantes :

1° Concours d'animaux reproducteurs (chevaux, bovins, ovins et porcs), avec une section spéciale pour les éleveurs d'autres départements.

2° Concours d'animaux de basse-cour ouvert à tous les aviculteurs.

3° Une exposition d'Horticulture et d'Apiculture ouverte à tous horticulteurs, apiculteurs, marchands ou amateurs quel que soit leur domicile.

4° Un concours de reconstitution de fermes dans la région libérée du département.

5° Des récompenses aux vieux serviteurs agricoles.

6° Une Exposition d'instruments ou de machines agricoles ouverte aux constructeurs de tous pays.

7° Une grande Exposition électrique qui intéressera tout le Nord de la France, pour laquelle près de 100 constructeurs se sont fait inscrire et qui sera une manifestation très imposante.

60 000 francs de primes sont prévus pour l'ensemble de ces manifestations.

Pour tous renseignements concernant les inscriptions, on doit s'adresser avant le 20 mai à M. Lefèvre, directeur des Services agricoles, commissaire général, 7, rue du Palais-de-Justice, à Beauvais.

Concours spécial de la race Hollandaise.

Le concours spécial d'animaux reproducteurs de la race bovine Hollandaise, organisé par le ministère de l'Agriculture, se tiendra à Compiègne (Oise), du 23 au 25 juin, en même temps que les concours de la Société des Agriculteurs de l'Oise. Ce concours est ouvert à tous les éleveurs de cette race, à quelque département qu'ils appartiennent.

Pour tous renseignements concernant les inscriptions, on doit s'adresser, avant le 20 mai, à M. Lefèvre, directeur des Services agricoles, commissaire du concours, à Beauvais (Oise).

Tarifs douaniers du malt

Un décret en date du 24 avril a modifié les droits d'entrée sur le malt (orge germée). Ces droits sont établis sur la valeur de la marchandise, comme il suit : au tarif général, 30 0/0 de la valeur ; au tarif minimum, 15 0/0 de la valeur. Le tarif général est doublé, mais le tarif minimum n'est pas modifié.

Nécrologie.

Nous annonçons avec regret la mort de M. Emile Cardot, conservateur des Eaux et Forêts en retraite, décédé à Paris, le 28 avril, dans sa soixante-douzième année. Dans sa laborieuse carrière, M. Cardot s'est adonné avec passion à la poursuite de la transformation des pâturages dans les régions montagneuses. Placé, en 1897, à la tête du Service des améliorations créé au ministère de l'Agriculture, il se consacra avec un dévouement absolu à provoquer ces améliora-

tions surtout dans les montagnes du Jura et des Alpes, et il leur a donné une vive impulsion. Son *Manuel de l'Arbre*, publié par le Touring-Club de France, a eu un légitime succès. Il était correspondant de l'Académie d'Agriculture dans la Section de Sylviculture.

Au ministère de l'Agriculture.

Par arrêté du ministre de l'Agriculture, un concours a été ouvert à l'effet de pourvoir à quatre postes d'agents techniques à l'Office de renseignements agricoles. L'avis suivant indique les conditions dans lesquelles aura lieu ce concours :

Les fonctionnaires des services extérieurs du ministère de l'Agriculture et principalement les professeurs d'Agriculture, les directeurs et les professeurs d'Ecole d'Agriculture, qui désirent poser leur candidature à cet emploi, doivent adresser au ministère de l'Agriculture (Direction de l'Agriculture), au plus tard le 25 mai, leur demande sur papier libre, accompagnée d'une note sommaire relatant leurs titres, travaux, etc.

Une Commission examinera les demandes et fixera l'ordre de classement des candidatures pour permettre au ministre d'arrêter son choix.

Institut des recherches agronomiques.

Un concours aura lieu au ministère de l'Agriculture, dans le troisième semestre de 1922, à une date qui sera ultérieurement fixée, pour le recrutement de préparateurs entomologistes et pathologistes *auxiliaires*, dans les conditions qui suivent :

Les préparateurs-auxiliaires touchent une indemnité mensuelle comprise entre 300 francs et 900 francs. Ils peuvent être titularisés dans leur emploi, sans nouveau concours, au fur et à mesure des vacances, et reçoivent alors un traitement de début de 7 000 francs par an, ainsi que les indemnités de résidence et charges de famille.

Les candidats pourront, s'ils le désirent, se préparer au concours dont il s'agit, dans l'une des stations ci-après désignées :

1° *Pour l'entomologie.* — Station entomologique de Paris, 16, rue Claude-Bernard ; Stations entomologiques de Bordeaux, Montpellier, Rouen, Montargis, Saint-Genis-Laval (Rhône) ; Insectarium de Menton (A.-M.)

2° *Pour la pathologie végétale.* — Station de Paris, 11 *bis*, rue d'Alésia ; Stations de Cadillac (Gironde), de Brive (Corrèze), de Grignon (Seine-et-Oise), de Montpellier ou de Rennes.

Ils devront adresser une demande d'autorisation à M. le ministre de l'Agriculture, Direction des Services sanitaires et scientifiques, 42 *bis*, rue de Bourgogne, à Paris, qui leur fera parvenir le programme du concours.

Un autre concours aura lieu au ministère de l'Agriculture et à la même époque, pour le recrutement de préparateurs-chimistes auxiliaires.

L'Agriculture en Syrie.

Au cours de la brillante campagne du général Gouraud, une mission française fut envoyée en Syrie en 1919. M. Paul Parmentier, professeur à la Faculté des Sciences de Besançon, membre de cette mission, s'y livra à des observations approfondies sur les caractères agricoles du pays. De ces observations est sorti un *Manuel d'Agriculture à l'usage des cultivateurs Syriens*, publié sous le patronage de l'Université de Lyon. C'est un véritable catéchisme agricole, écrit sous la forme la plus simple, mais avec une précision qui lui donne le plus haut caractère d'utilité. A côté de l'explication des principes fondamentaux de la science agricole, une place importante est donnée aux plantes cultivées ou pouvant être cultivées en Syrie, aux arbres fruitiers et aux forêts. C'est dire avec quel soin M. Parmentier passe en revue toutes les formes de la production.

Hommage à M. Emmanuel Boulet.

M. Emmanuel Boulet, président du Syndicat agricole du Roumois (Eure), fondateur du Club français du Chien de berger, a été nommé récemment chevalier de la Légion d'Honneur. A cette occasion, une manifestation a été organisée à Bourgtheroulde, sur l'initiative de M. Foucard, vice-président du Syndicat. Cette manifestation a pris les allures d'une grande fête publique ; elle a montré combien sont vifs les sentiments de reconnaissance de la population à l'égard de M. Boulet, qui, malgré son âge avancé, car il a 82 ans, déploie toujours un dévouement infatigable pour tous les progrès à réaliser dans la région, au point de vue social comme au point de vue technique agricole.

Cours de Cidrerie à Caen.

Une série de cours et exercices pratiques de pomologie et de cidrerie aura lieu à la Station pomologique de Caen, du 7 au 17 juin. Ces cours et exercices constituent un enseignement résumant les principes qui permettent de fabriquer et de conserver le cidre par des procédés rationnels.

Le programme de ces cours est envoyé sur demande adressée à la Station pomologique, 82, rue de Geôle, à Caen. Le nombre des places étant limité, celles-ci seront attribuées aux premiers inscrits.

HENRY SAGNIER.

LA RÉSISTANCE DES BLÉS A LA VERSE

La verse est un accident dû à ce que les chaumes, au lieu de rester droits, se couchent plus ou moins sur le sol.

Ses effets sont d'autant plus désastreux qu'elle se produit à une époque plus éloignée de la maturité et que les tiges sont plus couchées sur la terre ; si, d'autre part, la culture est envahie par des mauvaises herbes (et en particulier par les liserons, vesces et vescerons), ces dernières continuant à croître, surpassent la céréale, l'empêchent de se relever et l'étouffent en la privant d'air et de lumière.

Dans ces conditions, le rendement, ainsi que la qualité du grain, sont plus ou moins fortement abaissés, et la moisson, d'autre part, est rendue fort difficile, sinon même impossible, à l'aide des instruments mécaniques.

L'étude de la résistance des blés à la verse présente donc un très grand intérêt ; aussi a-t-elle été poursuivie concurremment dans tous les grands établissements agronomiques de France et de l'étranger.

Tous les savants qui ont entrepris cette étude sont unanimes à reconnaître qu'elle présentait de réelles difficultés par suite du grand nombre de facteurs qui interviennent pour modifier le degré de résistance à la verse des différentes variétés, et dont les principaux sont : le climat, la nature du sol, le degré de sécheresse ou d'humidité, l'époque du semis, le mode de culture, la densité du semis, la fumure, ou plus exactement la relation entre les divers éléments fertilisants du sol, les maladies, etc...

Il en résulte que, pour arriver à établir des comparaisons rigoureuses entre les résistances à la verse des chaumes des diverses races, il était nécessaire de n'envisager que des plantes s'étant développées dans des conditions identiques.

En réalité, aucune des méthodes que nous allons indiquer ne permet de faire l'examen de la résistance à la verse dans les conditions pratiques qui se réalisent dans le cas de verse ; ce qui s'en rapprocherait davantage serait un procédé dans lequel la plante serait dressée et où le chaume serait progressivement incliné par une charge croissante.

Or, il n'est pas possible d'obtenir le maintien de la partie inférieure de la plante ou de chaque chaume dans des conditions tout à fait comparables aux conditions naturelles.

Il est également impossible de charger progressivement le chaume à l'instar de ce qui se passe dans la nature, où, au cours de fortes ondées ou de pluies d'orages, par exemple, l'eau charge le chaume sur toute sa longueur et la charge totale est égale à la somme des charges réparties sur les divers entre-nœuds et qui sont de valeurs différentes.

Cela étant posé, voyons maintenant quelles sont les diverses méthodes qui sont susceptibles d'être suivies pour apprécier la résistance d'un blé à la verse.

Deux cas sont à considérer :

1° Le blé à éprouver représente une lignée pure ou une sorte bien homogène où tous les individus ont sensiblement la même valeur.

Dans ce cas, le mode le plus rationnel d'opérer consiste à observer l'attitude d'ensemble de la descendance.

Pour cela, on cultivera ce blé en terrain très riche, où l'azote sera en excès, entre deux lignées de blés dont la résistance à la verse est bien connue, tels que le blé Hybride hâtif Inversable, le Blé blanc à paille raide et Wilhelmine. Toutes les plantes de ces carrés d'essais seront isolées les unes des autres et également écartées dans les deux sens, soit 8 à 10 centimètres sur le rang et 18 à 20 centimètres entre les lignes.

La comparaison entre les tenues des trois lots jusqu'à la maturité renseignera exactement sur la valeur plus ou moins grande de la résistance à la verse du blé à l'essai par rapport à celle des témoins.

2° Le ou les blés à l'étude sont, soit des hybrides disjoints, soit des mélanges de plusieurs sortes.

Dans ce cas, il n'est plus possible d'opérer ainsi que nous venons de l'indiquer, car les diverses plantes d'un même essai n'ont plus la même valeur, et il est nécessaire, par suite, d'apprécier individuellement leur résistance à la verse.

Cette détermination peut être réalisée en suivant deux méthodes fort différentes.

L'une, beaucoup plus précise, pourra être appelée avec juste raison, *méthode scientifique* ; mais elle n'est susceptible d'être adoptée que par quelques céréalistes éminents, dont les laboratoires sont pourvus d'un outillage spécial, aussi, serons-nous très brefs à son sujet.

L'autre, que nous désignerons sous le nom de *méthode pratique*, est basée sur les données de l'expérimentation ; elle est relativement très simple, ne nécessite aucun appareil et peut être mise en œuvre par tout agriculteur intelligent.

A. — *Méthode scientifique.*

Cette méthode comprend *l'étude dynamique* et *l'étude anatomique du chaume*. Assimilant ce dernier à un tube, on a été amené à concevoir que plus ce tube est gros, plus il est tenace ; plus il sera pesant dans son unité de longueur, plus il aura été employé de matière pour sa construction et plus il sera résistant ; enfin, plus ce tube résistera au ployage et à la flexion, puis il sera solide et moins sujet à la verse.

Ceci étant posé, il restait à apprécier le plus exactement possible ces trois valeurs, en faisant porter les essais sur la partie du chaume possédant au plus haut degré l'indice de résistance à la verse.

A la suite de nombreuses recherches, on a été amené à considérer les deux entre-nœuds inférieurs comme offrant, sous ce rapport, le maximum d'importance.

La grosseur du chaume est prise à l'aide du pied à coulisse au milieu du premier entre-nœud inférieur ; mais, comme la section du chaume n'est pas un cercle, mais un ovale, il convient de prendre la moyenne de deux diamètres perpendiculaires l'un à l'autre.

Pour obtenir le poids de l'unité de longueur du chaume, on se sert d'une balance sensible. On prélève vers le milieu du premier entre-nœud inférieur, à l'aide de fins ciseaux ou mieux d'un rasoir, une longueur de 1 millimètre ; on la pèse ensuite très exactement, puis on rapporte ce poids p à l'unité de longueur (soit 1 mètre carré) en divisant p par 1.

Ces deux mesures ne donnent pas de renseignements sur l'épaisseur de la paroi, qui est mesurée rigoureusement à l'aide du microscope.

Les essais de flexion et de ployage se font à l'aide d'appareils spéciaux dont il existe deux bons modèles imaginés par Krauss.

Leur principe est le suivant : la base d'un fragment de chaume de 5 centimètres de longueur, par exemple (prélevé sur l'un des deux entre-nœuds inférieurs), est fixée solidement dans l'appareil à l'aide d'une mâchoire ; ensuite, on exerce sur le chaume, horizontalement ou verticalement, une traction, mesurable à l'aide de poids, qui détermine un déplacement de l'extrémité supérieure du chaume, sur un arc gradué ; ce dernier indique exactement la valeur de l'écart correspondant à la charge d'un poids déterminé.

On considère encore comme ayant une réelle importance, les rapports réciproques de la longueur et du poids des entre-nœuds inférieurs, la longueur étant prise du milieu d'un nœud au milieu du nœud suivant.

Etude anatomique du chaume. — Elle s'effectue à l'aide du microscope ; elle permet d'apprécier exactement la texture du chaume ainsi que l'épaisseur de la paroi. Pour cet examen, les coupes sont faites généralement à un centimètre et demi environ au-dessus du premier nœud inférieur.

Il ne nous est pas possible d'entrer dans des détails sur la structure des tissus qui constituent la paroi du chaume, car cela nous entraînerait beaucoup trop loin ; nous indiquerons simplement que la résistance à la verse est d'autant plus grande que le tissu de soutien, ou sclérenchyme, est plus développé, que les faisceaux libéro-ligneux sont plus nombreux et disposés sur plusieurs rangées, chacun d'eux étant relié à la couche de sclérenchyme hypodermique par une bande de même tissu, sorte de pilier, qui contribue à renforcer la solidité du chaume.

Pour les plantes d'une même lignée, le développement du sclérenchyme est influencé par plusieurs facteurs dont les principaux sont : le climat, l'époque et l'épaisseur du semis, la grande richesse du sol en azote, accompagnée d'une faible teneur en acide phosphorique.

Un climat humide, des semis tardifs ou trop drus, un sol avec forte fumure azotée sans engrais complémentaires, ont pour effet de retarder et même parfois d'empêcher l'incrustation de lignine dans les parois des cellules, où elle a lieu normalement, et de rendre, par suite, les plantes plus sensibles à la verse.

Le degré d'incrustation est apprécié à l'aide d'un réactif : le vert d'iode qui est fixé seulement par la lignine.

B. — *Méthode pratique.*

Cette méthode est basée sur les données de l'expérience.

Les savants qui se sont spécialisés dans l'étude des céréales ont été amenés à reconnaître qu'il existait des rapports assez étroits entre certains caractères morphologiques et d'autres d'ordre physiologique, tels que la résistance à la verse. Il en résulte qu'il est possible d'apprécier cette résistance en envisageant les caractères morphologiques qui

varient dans un même rapport, et qui, pour cette raison, ont reçu le nom de caractères corrélatifs. S'ils varient dans le même sens, il y a corrélation positive, et en sens inverse, corrélation négative.

Les corrélations les plus importantes au point de vue de la résistance à la verse sont les suivantes :

Un épi compact est l'indice d'un chaume raide ;

Une paille courte, grosse et forte sous l'épi est l'indice d'une grande résistance ;

Un épi dressé à la maturité dénote une meilleure tenue du chaume ;

Des entre-nœuds inférieurs courts sont l'indice d'une plus grande fermeté ;

Enfin, un feuillage peu abondant, avec feuilles supérieures peu amples et dressées, aura à supporter une charge d'eau moins considérable au cours des grandes pluies et donnera également moins de prise au vent.

La résistance du chaume sera d'autant plus grande que ces diverses corrélations existeront en même temps, comme cela a lieu en particulier pour les blés Hybride hâtif Inversable, Blanc à paille raide, Wilhelmina, Master, Hybride à grosse tête.

Les chaumes seront soumis, d'autre part, aux deux épreuves suivantes : épreuve de résistance du chaume à l'écrasement entre les doigts et épreuve de l'ébranlement de la plante (ou essai de verse factice).

La première épreuve est basée sur ce fait que, plus la paroi du chaume est épaisse, avec en même temps un grand développement du tissu de soutien, ou sclérenchyme, plus elle est solide et plus il est nécessaire d'exercer de pression pour arriver à l'écraser.

Cette pression limite est appréciée en saisissant entre le pouce et l'index le milieu de l'un des entre-nœuds inférieurs, puis en exerçant une pression croissante jusqu'à ce que la paroi cède.

Avec un peu d'habitude, il est possible de distinguer différents degrés de résistance à l'écrasement quand on soumet successivement à l'épreuve des blés plus ou moins sensibles à la verse.

La deuxième épreuve a pour but de soumettre la plante à un ébranlement progressif, simulant la verse, puis de voir comment elle réagit ensuite pour se redresser ; à l'aide de la main gauche, on maintient la plante près des racines, tandis que de l'autre, on détermine, en agissant à la hauteur du tiers inférieur, un balancement d'intensité progressive ; on abandonne ensuite la plante à elle-même, puis l'on note son degré de relèvement.

On peut opérer autrement, en suivant la méthode que nous avons vue maintes fois employée par un éminent agronome :

A l'aide d'une canne, tenue horizontalement à la hauteur environ du tiers inférieur des chaumes, on abaisse progressivement la plante jusqu'à ce que les épis touchent le sol, ensuite cessant d'agir, on examine la rapidité ainsi que le degré de redressement.

Pour terminer, il sera bon également d'examiner l'enracinement, dont la considération, d'après certains agronomes étrangers, a également une réelle valeur : un cercle de racines en couronnes nombreuses et puissantes, constituera un bon indice de résistance.

Cette méthode pratique n'est pas évidemment d'une rigueur absolue ; toutefois, elle permet de présumer des meilleures plantes au point de vue de la rigidité de leurs chaumes, et par suite de leur résistance à la verse, qui demandera à être confirmée par l'examen ultérieur de leur descendances.

Dès cette année, nous avons l'intention d'instituer une première série d'essais où figureront les variétés d'avoines et de blés de printemps les plus estimées à l'heure actuelle; elles seront éprouvées au point de vue de leur résistance à la verse dans des conditions de fumure azotée de plus en plus élevée, allant de 1 à 5 kilogr. à l'are.

DENAIFFE et COLLE-DENAIFFE.

LE IVe CONGRÈS DE L'AGRICULTURE FRANÇAISE [1]

Vœux adoptés par le Congrès (*suite*).

Le logement des salariés agricoles. (M. Dufourmantelle, rapporteur). — Le Congrès proclame la nécessité d'améliorer les conditions du couchage et du logement des travailleurs agricoles, selon les principes essentiels de l'hygiène, en harmonie avec le devoir, le respect dû à la dignité de la personne humaine ;

Estime d'autre part que l'œuvre à entreprendre est, avant tout, du ressort de l'initiative privée ;

(1) Voir les numéros du 29 avril (p. 350) et du 6 mai (p. 369).

Invite en conséquence les Associations et Syndicats agricoles, les professeurs d'Agriculture, les Comités de patronage d'Habitations à bon marché, à entreprendre une vigoureuse campagne de propagande en faveur de la réforme du couchage des salariés agricoles et du logement rural ;

Signale aux exploitants les facilités que leur peut procurer le Crédit agricole pour effectuer les améliorations, aménagements ou constructions nécessaires ;

Et pour le cas où le législateur croirait intervenir en la matière, estime que cette intervention devra éviter toute règlementation rigide et de détail, pour s'en tenir plutôt à des directives générales, susceptibles de se plier à la diversité des mœurs, des besoins et des possibilités, suivant les régions.

Le régime douanier et les produits agricoles. (M. Chauvigné, rapporteur). — Le Congrès émet le vœu :

1° Que les produits agricoles français soient protégés par des droits de douane frappant les denrées similaires de l'étranger à leur entrée en France, en tenant compte du prix des denrées et de leur nature, et basés sur une réciprocité loyale et égale ;

2° Que les lois du 6 mai 1916 et du 31 décembre 1921 autorisant le Gouvernement à modifier par voie de décret les droits de douane sauf ratification ultérieure des Chambres, ne soient plus l'objet d'aucune prorogation ;

3° Que la loi du 29 juillet 1919 autorisant le Gouvernement à mettre à exécution les conventions commerciales avant la ratification des Chambres soit abrogée ;

4° Qu'aucun accord ne soit conclu sans que les représentants autorisés des Associations intéressées soient consultés sur les concessions envisagées et sur les avantages à obtenir des nations étrangères ;

5° Que les tarifs douaniers résultant de la loi du 11 janvier 1892 et des lois subséquentes soient maintenus dans leur intégralité et qu'il soit appliqué à ces tarifs des coefficients déterminés par le Parlement ;

6° Que l'exportation soit favorisée : *a*) en supprimant toute prohibition de sortie ; *b*) en établissant des tarifs de transport spéciaux d'exportation applicables aussi bien aux produits agricoles qu'aux produits manufacturés.

Le Congrès estime qu'il y aurait lieu :

1° D'abolir le régime des primes à la culture du lin et d'accorder à celle-ci une protection suffisante ;

2° D'accorder cette même protection à la culture renaissante des graines de betteraves à sucre.

Les transports au point de vue agricole. (M. Berthonneau, rapporteur). — Le Congrès émet les vœux suivants :

Sur l'exploitation des chemins de fer : 1° Que les Compagnies pratiquent une politique de sévères économies dans tous les domaines de leur exploitation ;

2° Que, notamment, il soit fait une meilleure utilisation de la main-d'œuvre ;

3° Que, dans les règlements à intervenir pour l'application de la loi de huit heures, on utilise au maximum les facultés de dérogations prévues et que le Gouvernement s'abstienne d'imposer aux réseaux des dispositions extra-légales.

Sur la tarification : 1° Que, dans le plus bref délai possible, il soit procédé à une revision et à une simplification des barèmes de base, en tenant compte de la valeur actuelle des marchandises et de leur influence sur le coût de la vie ;

2° Qu'on applique aux prix résultant de ces barèmes une majoration qui devra être réduite au fur et à mesure que diminuera la valeur des marchandises transportées.

Sur le transport des produits agricoles : 1° Que les tarifs des chemins de fer soient revisés dans le sens d'un abaissement général portant plus particulièrement sur les matières premières destinées à l'agriculture et sur les produits agricoles ;

2° Que pour faciliter les transactions directes entre producteurs et consommateurs, cet abaissement porte également sur les tarifs de détail en G. V. comme en P. V. ;

3° Que les représentants de l'Agriculture au Conseil supérieur et au Comité consultatif des Chemins de fer soient consultés en temps utile sur toutes les propositions de modification des tarifs qui intéressent l'Agriculture, afin qu'il puisse être tenu compte de leurs observations motivées.

Vœu additionnel : 1° Que dans le but, soit de favoriser des courants de transport à l'intérieur, soit de parvenir à créer de nouveaux débouchés pour les produits agricoles à l'étranger, des tarifs spéciaux soient étudiés et homologués par le ministre des Travaux publics ;

2° Que la limite du tonnage donnant droit à une sérieuse réduction du plein tarif soit portée au minimum ancien de 5 000 kilogr. ;

3° Que pour les transports à longue distance, à défaut de tarifs spéciaux, le barème kilométrique à appliquer soit à base de plus en plus décroissante, étant entendu que dans l'établissement du premier palier, les intérêts des diverses régions seront sauvegardés ;

4° Qu'il soit procédé au plus tôt à une réduction des frais de magasinage, des droits d'embranchement, etc., et que le délai de déchargement soit prolongé ;

5° Que les gares soient ouvertes sans interruption de 6 à 19 heures pendant la période d'été, et de 7 à 17 heures pendant la période d'hiver ;

6° Que les tarifs de camionnage pour le service des transports à domicile soient révisés dans un sens de notable abaissement.

Politique des engrais. (M. Queuille, rapporteur). — Le Congrès considérant que les fabricants d'engrais chimiques peuvent à leur gré s'entendre pour fixer les conditions de vente de leurs produits et établir des cours souvent trop élevés ;

Considérant que les agriculteurs sont souvent sous le coup de poursuites dès qu'on peut les accuser de s'être concertés pour vendre leurs produits en commun, ou dans des conditions communes ;

Proteste contre l'inégalité de traitement qui est ainsi consacrée et demande que le Gouvernement la fasse enfin cesser.

Il émet, en outre, les vœux suivants :

1° *En ce qui concerne les engrais potassiques :* Que dans le projet de loi qui règlera le régime définitif d'exploitation du gisement alsacien, il soit prévu un organisme supérieur, chargé de la surveillance et du contrôle de la production, de la répartition et des conditions de vente de la potasse ; que cet organisme puisse exercer son action, non seulement sur l'ensemble des concessions actuelles, mais aussi sur celles qui pourraient être accordées ultérieurement, et qu'une large part y soit réservée aux représentants élus des Associations agricoles ; que l'amodiation soit donnée sans retard.

2° *En ce qui concerne les engrais phosphatés : a) Phosphates et superphosphates :* Que l'Agriculture nationale bénéficie enfin de la situation spéciale qu'a notre pays au point de vue des phosphates naturels ; que le ministère de l'Agriculture encourage les essais qui pourront être faits en vue de faciliter et d'augmenter l'emploi des phosphates naturels ; que soient poursuivis et encouragés les travaux entrepris pour la transformation mécanique des phosphates naturels, de façon à les rendre plus facilement assimilables ; que des ententes interviennent entre l'Etat et les superphosphatiers, ceux-ci accordant des avantages sur le marché intérieur, en compensation d'avantages que l'Etat leur assurerait pour l'acquisition des matières qui leur sont utiles. — *b) Scories de déphosphoration :* Que l'exportation des scories de déphosphoration soit réglementée, chaque fabricant pouvant exporter seulement une quantité proportionnelle à celle préalablement livrée sur le marché intérieur au-dessous d'un prix maximum fixé par le Gouvernement.

3° *En ce qui concerne les engrais azotés :* Que la fabrication de l'azote synthétique ne soit pas uniquement règlementée par le ministère de la Guerre, et que lors de la concession des usines d'Etat à des sociétés privées pour l'utilisation des procédés Claude et Haber, ou la fabrication de la cyanamide, les intérêts agricoles français soient sauvegardés, et que la fabrication des engrais azotés synthétiques ne soit plus retardée.

4° *En ce qui concerne les tourteaux :* Que l'exportation des tourteaux soit règlementée dans les mêmes conditions que celles envisagées pour les scories (et qui ont déjà été réclamées pour les tourteaux par l'unanimité de la Commission d'Agriculture de la Chambre des Députés), c'est-à-dire que chaque fabricant ne puisse exporter qu'une quantité proportionnelle à celle préalablement livrée sur le marché intérieur, un prix maximum pouvant être fixé par le Gouvernement ; les quantités à exporter et le prix maximum étant déterminés, après avis d'un Comité consultatif dans lequel seront représentés les différents intérêts en cause.

Marché du blé. (M. Guérin, rapporteur). — Le Congrès émet le vœu :

1° Que l'Agriculture française s'organise commercialement et par elle-même en vue de la régularisation et du contrôle du marché des céréales, en dehors de toute ingérence financière non corporative ;

2° Que, dans ce but, des Coopératives de vente analogues à celles déjà réalisées dans l'Yonne et d'autres régions, soient créées par une active propagande des associations adhérentes à la C.N.A.A. dans les départements producteurs en vue de la prochaine récolte ;

3° Que ces Coopératives soient constituées selon les modalités déjà expérimentées du prix moyen de la prime de conservation permettant l'échelonnement des ventes, le warrantage sur grenier du cultivateur ;

4° Que l'Office national du Crédit agricole accorde à ces Coopératives les fonds nécessaires pour permettre de verser aux agriculteurs le paiement comptant de la livraison, et les avances sur leurs récoltes ;

5° Enfin, que dans un avenir proche, une organisation centrale de ces Coopératives soit créée pour donner à ces associations la documentation et la puissance indispensables pour établir un contrôle efficace du marché national du blé.

Le Congrès décide qu'une Commission sera nommée dans le sein de la C. N. A. A. à l'effet de poursuivre l'action de propagande et de groupement des Coopératives de vente et des moulins coopératifs.

Questions diverses.

Appellations d'origine. — Le Congrès demande qu'à la loi du 6 mai 1919 soit ajouté un article instituant une procédure plus pratique, plus expéditive et moins coûteuse pour opérer les délimitations régionales et sous-régionales, et subsidiairement demande que jusqu'à la décision à intervenir sur la question, il soit sursis au recouvrement de la taxe de 0 fr. 50 par hectolitre établie par le décret du 9 août 1920, lequel suscite des mécontentements légitimes de la part des viticulteurs, et que tout au moins la taxe proportionnelle à la récolte déclarée soit remplacée par une taxe fixe simplement suffisante pour couvrir les frais d'enregistrement et de publicité.

Viticulture. — Le Congrès émet le vœu :

1° Que la taxe de luxe sur les vins, liqueurs et eaux-de-vie soit supprimée ;

2° Qu'en aucun cas les taxes appelées de luxe, si elles sont conservées, ne puissent se superposer en frappant deux fois le même produit ;

3° Que des démarches énergiques soient faites auprès des alliés et des neutres pour leur faire comprendre que la prohibition des vins de France est une véritable déclaration de guerre économique, et qu'en particulier, la prohibition du champagne ruine une région dévastée par la guerre.

Enfin, le Congrès demande le rétablissement de la *distribution postale* le dimanche pour les hameaux et les fermes, et aussi que les projets relatifs à l'installation dans les campagnes de l'électricité, du téléphone, etc., soient étudiés rapidement.

CABANES POUR CHAUVES-SOURIS

Dans certaines régions humides de l'Amérique, rendues inhabitables à l'homme à cause des moustiques, dont les larves pullulent dans les eaux dormantes, on chercha, conjointement à divers procédés de lutte (1), à utiliser les chauves-souris pour améliorer l'état sanitaire ; les bons résultats constatés à la suite des premières tentatives conduisirent à l'établissement de logis spéciaux destinés aux Cheiroptères qui se chargeaient de détruire les insectes adultes.

Plus récemment (en 1918), en vue de protéger les pineraies contre certains insectes

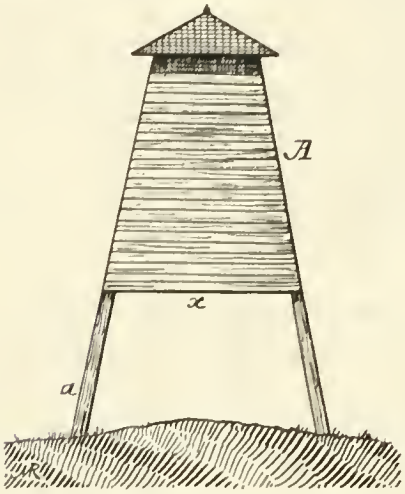


Fig. 66. — Cabane américaine à chauves-souris.

nuisibles (2), M. A. Jolyet (3) proposait d'amener des chauves-souris à fixer leur domicile dans les forêts à sauvegarder, et il indiquait les variétés qui lui paraissent les plus aptes à se plier à l'état de semi-domestication (4), c'est-à-dire celles qui hibernent dans les combles, les clochers et les arbres creux.

On pourrait très probablement utiliser de la même façon les chauves-souris pour la destruction de certains insectes nuisibles aux vignes, en particulier des Pyrales.

Les grandes cabanes américaines à chauves-souris sont des troncs de pyramide A (fig. 66) de 3 à 4 mètres de côté à la base, la-

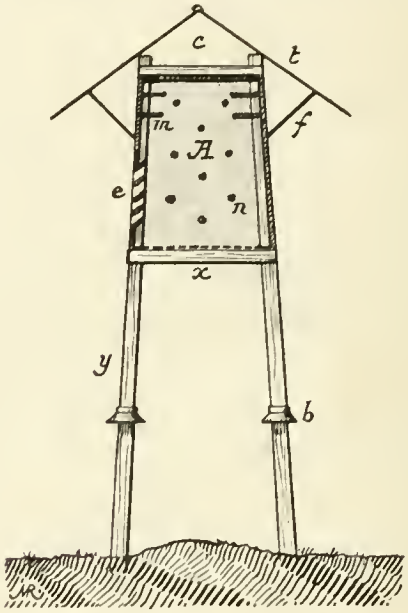


Fig. 67. — Coupe verticale d'une cabane à chauves-souris.

quelle est surélevée du sol par des poteaux *a* constituant l'ossature ; les animaux pénètrent dans la cabane A par le dessous *x*, complètement ouvert.

Dans beaucoup de cas, les cabanes n'ont pas besoin d'avoir plus de 1 mètre à 1 m. 50 de largeur à la base dans les deux sens, sur 1 m. 50 à 2 mètres de hauteur ; le fond du logis étant à 3 mètres environ au-dessus du sol.

Afin de garantir l'abri du froid, il est bon que les parois de la cabane en bois A (fig. 67) soient établies avec deux épaisseurs de planches, entre lesquelles on cloue une feuille de carton bitumé ; le comble perdu *c* est garni de feuilles sèches, de mousse ou de mauvaise paille hachée ; le toit *t*,

(1) Emploi d'une très petite quantité de pétrole iampant (10 centimètres cubes par mètre carré de plan d'eau).

Nous avons parlé, dans la *Sixième Partie* des *Logements des animaux*, chap. V, du rôle que peut jouer le canard dans la destruction des larves de moustiques.

(2) En particulier les *tordeuses* : tordeuse résineuse (*Evetria resinella*), tordeuse des pousses (*E. bouliana*), tordeuse des bourgeons (*E. turionana*).

(3) *Revue des Eaux et Forêts*, 1918.

(4) La *Vesperugo noctula*, très commune, de 0 m. 36 à 0 m. 42 d'envergure, sortant de sa cachette dès la tombée de la nuit ; la *V. serotinus*, de 0 m. 33 d'envergure et de 0 m. 07 à 0 m. 08 de long ; la *V. pipistrellus*, petite espèce de 0 m. 04 de long, et de 0 m. 08 à 0 m. 12 d'envergure.

recouvert en carton bitumé, doit avancer le plus possible (0 m. 70 à 1 mètre) en auvent, consolidé au besoin par des contre-fiches *f*. La cabane est montée sur une maçonnerie grossière, sur des piliers de briques ou sur des poteaux *y*, mais il convient de placer à 1 mètre ou 1 m. 50 environ du sol, des entonnoirs renversés, *b*, en zinc, afin d'empêcher l'ascension des chats. A la place des entonnoirs précités, il est préférable d'employer les couronnes protectrices en tôle estampée et plombée *a* (fig. 68), qu'on utilise aux colonies pour empêcher les rats de grimper aux troncs *b* des cacaoyers, auxquels on les fixe par quelques pointes.

En résumé, les cabanes à chauves-souris ressemblent beaucoup aux colombiers (voir *Sixième Partie* des *Logements des animaux*, ch. V).

Fig. 68. — Couronne protectrice

Sur la totalité ou sur une partie de la façade de la cabane, exposée à l'Est, on dispose en *e* (fig. 67) l'entrée des Cheiroptères, et sous ce rapport, il est bon d'employer des *abat-sons* (1) qu'on voit aux clochers des églises, et qui sont destinés à empêcher l'introduction de la pluie tout en renvoyant le son des cloches vers le sol : ce sont des planches *a*, *a'* (fig. 69) inclinées de dedans au dehors et de haut en bas, entre lesquelles les chauves-souris passent, suivant la flèche *b* ; l'ensemble peut avoir 0 m. 60 à 0 m. 80 de haut sur 0 m. 60 à 1 mètre de long ; un écartement vertical de 0 m. 15 à 0 m. 20 semble suffisant pour faciliter le passage des animaux qui doivent trouver des perchoirs *n* (fig. 69) constitués par des bois ronds d'environ 0 m. 02 de diamètre, auxquels ils se suspendent par les griffes des membres postérieurs ; les écartements minima de ces bois pourraient être d'environ 0 m. 15 dans le plan horizontal, et 0 m. 30 dans le plan vertical. On pourrait disposer, à la partie supérieure de la cabane, des planches horizontales *m* (fig. 67), pour l'hibernage de certains animaux, car on en trouve beaucoup posés à plat dans les anfractuosités des cavernes.

Il convient de fermer les entrées au début de l'hiver avec des volets pleins *y* (fig. 69), des planches ou des paillassons, qu'on enlève à l'époque du réveil des animaux, c'est-à-dire au commencement du printemps.

Le dessous *x* (fig. 67) de la cabane doit aussi être obturé en hiver par des planches, alors qu'on peut le laisser libre durant la belle saison. En tous cas, il faut pouvoir enlever tous les ans le guano qui s'y accumule, une porte d'environ 0 m. 50 de long sur 0 m. 30 de haut, ménagée sur la façade exposée au Sud, permet l'enlèvement du guano à l'aide d'un râcloir.

D'après les analyses américaines de M. C. F. Miller (1914), portant sur divers échantillons de guano de chauves-souris, provenant du Nouveau-Mexique, du Montana, de Porto-

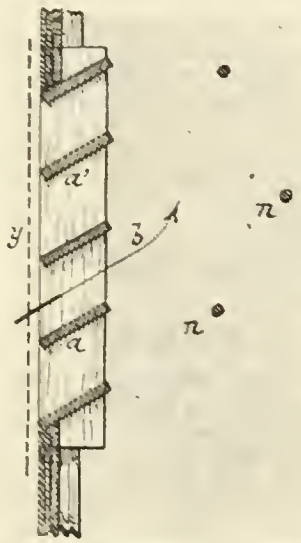


Fig. 69. — Entrée de cabane à chauves-souris.

Rico et d'Haïti, les compositions seraient, pour la matière séchée à l'air, de 1 à 11.8 0/0 d'azote, de 1 à 4.8 0/0 d'acide phosphorique et de 0.2 à 1.6 0/0 de potasse.

On n'a pas de données précises sur l'étendue des gisements de guano de chauves-souris découverts aux Etats-Unis, mais on estime cette étendue considérable.

On exploita, autrefois, les dépôts de guano de chauves-souris des grottes d'Arcy-sur-Cure (Yonne).

Dans l'île de Cuba, on utilise le guano de chauves-souris qu'on retire des cavernes calcaires où il en existe de grandes quantités ; cet engrais fut des plus utiles dans les moments critiques de la Guerre.

L'Etat Autrichien exploite administrativement les cavernes des régions alpines riches en guano de chauves-souris ; certaines de ces cavernes de l'Autriche allemande peuvent fournir 50 000 tonnes d'un phosphate gra-

(1) Analogues aux jalousies des volets et des parois des séchoirs.

nulé très homogène, d'un épandage facile. Les engrais extraits sont actuellement répartis méthodiquement entre les diverses régions de l'Autriche en remplacement des autres engrais phosphatés qui font défaut.

MAX RINGELMANN.

PRIME D'HONNEUR ET PRIX CULTURAUX

DANS LES BASSES-PYRÉNÉES EN 1921 (1)

Prix Culturaux.

Première catégorie. (Grande culture : propriétaires-agriculteurs). Objet d'art de 500 francs et 2 000 francs : M. Arnautou, Pierre, à Lussagnet.

2e *catégorie.* (Grande culture : propriétaire exploitant avec un seul métayer). Objet d'art de 500 francs et 2 000 francs : M. Gabe, Amédée, à Baccarrau et Aü Mouli (Oloron).

3e *catégorie.* (Grande culture : propriétaire exploitant avec plusieurs métayers). Objet d'art de 500 francs : M. Forsans, Paul, à Lagor.

4e *catégorie.* (Moyenne culture). Objet d'art de 500 francs et 1 000 francs : M. Tamon, Justin, à Mont-Garlin.

5e *catégorie.* (Culture familiale). Objet d'art de 500 francs et 500 francs : M. Bordenave, Pierre, à Orthez-Castetarbe.

Prime d'Honneur.

Non décernée.

Prix de Spécialités.

Objets d'Art. — Mlle Cushing, Alice, à Beverley, commune de Pau. Matériel agricole très complet ; bonne installation d'une laiterie ; extension du drainage ; plantation d'arbres fruitiers. Bon exemple d'ordre, de propreté et d'hygiène dans l'aménagement des étables et l'entretien de chevaux de pur sang, de vaches laitières et d'animaux de basse-cour. — M. Mousquès, Henri, à Gouze, objet d'art et 500 francs. Important élevage de chevaux anglo-arabes depuis longtemps sélectionnés. Nombreux bétail homogène. Bonne installation d'intérieur de ferme et de logement du personnel. Belles cultures de maïs et de trèfle.

Médailles de Vermeil Grand Module. — M. Tredjeu-Durand, Honoré, à Biron. Bétail sélectionné. Taureaux de choix, cultures bien tenues. — M. Lanneretonne, Joseph, à Oloron-Légugnon. Bon outillage agricole, belle étable de bétail sélectionné, belles cultures de céréales et de fourrages. — M. Lanneretonne, Pierre, à Oloron-Légugnon. Outillage agricole moderne. Bétail homogène de race béarnaise. Bonne culture de céréales. Emploi judicieux des engrais. — M. Peyroulet, Léon, à Pau. Bon outillage d'intérieur de ferme. Vacherie bien aménagée, peuplée d'animaux de choix et dirigée en vue de la vente du lait en nature. Bonne installation du fumier. Nivellement et drainage de terres humides. — M. Bourdalès, Pierre, à Came. Amélioration des conditions d'habitation du personnel. Bonne tenue des cultures. Bon entretien des prairies.

Médailles de Vermeil Petit Module. — M. Argacha, Eusèbe, à Lestelle. Extension du drainage et établissement d'un chemin d'exploitation donnant accès à la route. Important élevage de porcs. — Mme Vve Pedelabat, Marie, à Thèze. Bon outillage de ferme. Vignes bien tenues. Essais d'engrais. Transformation judicieuse d'une métairie éloignée en prairies et pacages. — M. Cabane, Emile, à Agnos. Outillage agricole complet et bien entretenu. Bonne installation et bon entretien des fumiers. Bon intérieur de ferme. Belle culture de lin. — M. Grangé, Pierre, à Monassut. Belles cultures d'avoine, d'orge, de pomme de terre et de lin. — M. Ravie, Jules, à Mirepeix. Bon élevage de chevaux de pur sang anglo-arabe. — M. Cazaban, Bernard, à Mirepeix. Bonne installation électrique d'un atelier de préparation des aliments du bétail. Bon élevage et alimentation rationnelle des porcs. — M. Paletou, Jules, à Pontacq. Cultures bien tenues ; bon élevage de chevaux ; bon élevage de bovins de race béarnaise.

Médailles d'Argent Grand Module. — Aux métayers de M. Forsans Paul, à Lagor : MM. Labaigt, médaille d'argent grand module et 500 fr. ; Palé, médaille d'argent grand module et 400 francs ; Montesquieu, médaille d'argent grand module et 300 francs. — M. Brasquet, Eugène, à Biron. Bonne culture de betteraves sucrières porte-graines. — M. Dardères (J.-B.), à Saint-Pé-de-Léren. Bonnes cultures de céréales et de trèfle. — M. Duthen, Eugène, à Lasserre. Matériel agricole très complet et bien adapté par le concurrent aux besoins de sa culture. — M. Lannes (J.-B.), à Ste-Suzanne. Belles cultures de blé et de maïs. Destruction des mauvaises herbes par l'acide sulfurique. — M. Larroudé, Janvier, à Lespielle. Bonnes cultures de céréales et de lin ; bon outillage moderne. — M. Mazéris, Faustin, à Esquiule. Important matériel agricole. Etable bien tenue. Bétail sélectionné. — M. Vignau, Jean, à Crouseilles. Excellente tenue d'un vignoble bien encépagé.

Médailles d'Argent petit Module. — M. Touya, Guillaume, à St-Armou. Drainage, défrichements, construction de bâtiments. — M. Biraben, Jean, à Tabaille-Usquain. Assez bonnes cultures de maïs et de trèfle ; bonne tenue de la vigne. — M. Touyarou, Prosper, à Lucgarier. Importante étable de bovins béarnais ; prairies bien tenues. — M. Trieullet, Paul, à Gayon. Bonnes cultures de céréales. — M. Aussat, J.-B., à Lescar. Bon bétail du pays ; cultures sarclées bien tenues. — M. Chicourrat, Joseph, à Loubieng. Construction de bâtiments d'exploitation. — M. Lafitau-Loustau, J.,

(1) Récompenses proclamées à Pau, le 29 avril, sous la présidence de M. Rabaté, inspecteur général de l'Agriculture.

à Lasserre. Bon outillage de chai. — M. Sarramoune, Alexis, à Maspie. Emploi judicieux des engrais ; amélioration des prairies ; bonnes cultures de céréales.

Médaille de Bronze. — M. Malherbe, Pierre, à Geüs. Bonne culture de blé et drainage d'une prairie.

Rappels de Récompenses. — M. Lanusse-Cazalé, à Mazères-Lezons, diplôme de rappel de médaille d'or. Construction rurales bien comprises. Excellente tenue de son exploitation à tous les points de vue. — M. Morant-Laurent, à Pau, diplôme de rappel de médaille d'argent grand module. Rucher mobiliste bien compris.

NOTES SUR LA BRENNE

Il y a seulement quelques cinquante ans, la Brenne était encore un foyer de paludisme. Plus écartée des voies de communication que la Sologne, à laquelle on l'a toujours comparée, cette région déshéritée a progressé moins vite vers l'assainissement et la mise en valeur des terres.

D'une superficie d'environ 2 000 kilomètres carrés, sa forme générale est celle d'un parallélogramme dont la grande diagonale irait du Blanc à Châteauroux, approximativement.

Au point de vue physique, la géographie en est caractérisée par un niveau général plan et l'absence complète de cours d'eau, ce qui amène la formation d'étangs dans toutes les dépressions du terrain.

L'origine géologique de la région est la même que celle de la Sologne : terres de désagrégation du Massif Central lavées et charriées par les eaux de la Loire au temps où elle couvrait d'une immense nappe d'eau toute la région qui s'étend du Massif Central à la Vendée. Cette formation est la cause de l'extrême pauvreté de la région parce qu'elle a agi sur toutes les conditions de la production agricole.

Par exemple, l'absence d'une pente générale permettant l'écoulement des eaux s'explique par ce fait qu'il s'agit d'une formation fluviale, où l'on retrouve tous les caractères d'une formation alluvionaire. En somme, il s'agit d'une région non encore mûrie : on reconnaît partout que l'abandon du terrain par le fleuve est assez récent et qu'aucun phénomène ultérieur n'a changé la physionomie générale du pays depuis lors.

Puis encore, la présence d'une forte proportion d'argile dans les eaux de l'ancien fleuve explique la formation de ce « tuf » qui forme un sous-sol d'une imperméabilité parfaite. L'analyse nous le montre constitué de : 60 0/0 de sable grossier, 10 0/0 de sable fin, 30 0/0 d'argile.

Cette espèce de conglomérat, blanc, à moins que des sels de fer ne le colorent en jaune ou ocre, a l'apparence du nougat. Son épaisseur, variant de 0.50 à 3 et 4 mètres, empêche toute infiltration de l'eau. Sa dureté et sa constitution permettent de le comparer à l'alios des Landes, dont il a tous les inconvénients.

Enfin, la pauvreté en chaux et potasse des roches du Massif Central a causé une égale pauvreté en ces éléments de la terre de Brenne. D'ailleurs, la presque totalité du sable grossier est constituée par du feldspath plagioclose ; or, c'est précisément celui qui forme les roches, aujourd'hui rongées par l'érosion, du Massif Central.

Les caractères agricoles peuvent donc se résumer ainsi : sous-sol imperméable, sol manquant de profondeur (0 m. 20 à 0 m. 50) et de mauvaise qualité, tant au point de vue physique qu'au point de vue chimique.

Il en résulte que les conditions culturales sont extrêmement mauvaises. Ajoutons à cela la présence de nombreux étangs, de grandes surfaces recouvertes de bruyère et d'ajoncs, formant ce que l'on appelle la brande, et nous aurons alors du pays une impression de pauvreté et de désolation inouïes.

Elle ne sera d'ailleurs pas démentie par un coup d'œil jeté dans les fermes. La place ne manquant pas, les bâtiments sont répartis autour d'une grande cour presque toujours vide ou seulement occupée par une mare où s'abreuve le bétail. Le fumier fait défaut dans presque toutes les exploitations. Le bétail, en effet, est presque toujours dehors, et d'ailleurs la litière manquerait pour le maintenir à l'étable. Cette litière est presque uniquement fournie par les roseaux des étangs, la paille étant réservée pour l'alimentation du bétail.

Le fourrage, peu abondant, est récolté dans de maigres prairies naturelles, composées surtout de crételle et de quelques petites Graminées. De luzerne, il ne faut pas parler, car il n'en existe pas dans la Brenne proprement dite.

Par quoi sont donc constituées les réserves fourragères ? Outre la paille et le foin, les topinambours et les pommes de terre en for-

ment la base. Mais si, en année pluvieuse, les récoltes en sont assez satisfaisantes, il n'en n'est pas de même en année sèche. Le sol ni le sous-sol ne peuvent garder d'eau en réserve, aussi la sécheresse amène-t-elle immanquablement une disette fourragère. Et la constitution du sol ne permet pas de songer à l'améliorer suffisamment pour parer à cet inconvénient. Aussi, dans l'obligation de cultiver la terre telle qu'elle est, on a été amené à choisir les cultures qu'elle peut porter avec avantage.

Parmi ces cultures, nous retrouvons celles qui s'accommodent bien des terres acides : chou fourrager, topinambour, maïs, seigle, sarrasin. Incontestablement, ce sont ces cultures qui réussissent le mieux, car le blé, l'avoine, l'orge, ne donnent que des rendements bien inférieurs à la moyenne. Par exemple, on peut fixer le rendement moyen du blé en Brenne à 8 quintaux, celui de l'avoine à 4 quintaux et celui de l'orge à 3 quintaux.

On comprendra que, dans ces conditions, les exploitations aient plutôt un caractère extensif qu'intensif. La moyenne de superficie des fermes est de 250 hectares, et ce, pour une famille seulement. Le personnel n'existe, en effet, pour ainsi dire pas, sauf aux moments où les travaux pressent et où l'on prend un ou deux ouvriers.

Le mode d'exploitation le plus courant est le métayage. En dehors de quelques grandes propriétés de chasse comme on en trouve en Sologne, presque toutes les fermes sont en métayage ; et ceci encore nous est un indice de la pauvreté du pays.

En outre, toutes les terres ne sont pas en culture : la brande, les étangs, de maigres pacages et de rares bois de pin, en occupent une bonne part. Quant aux bois, la Brenne est désavantagée par raport à la Sologne : sa terre, moins profonde, ne permet même pas un reboisement avantageux.

L'assolement, de quatre années généralement, comporte, après une céréale d'hiver, une plante sarclée, puis une céréale de printemps, dans laquelle on sème parfois un trèfle ; enfin, une jachère sert de pacage.

Ainsi les ressources que le cultivateur tire du sol ne lui suffisent pas, et il doit chercher un supplément de revenus dans l'élevage du bétail. Ce bétail est, d'ailleurs, bien spécial : la race propre à la région est la race Brennouse. Autrefois, on la trouvait assez nettement caractérisée, mais aujourd'hui, des importations de Limousins — puis de Charolais — en ont amoindri les caractéristiques. Cependant, il arrive d'en trouver des représentants et on ne peut mieux les comparer qu'à des Parthenais, dont les défauts auraient été exagérés : maigreur générale, charpente osseuse très forte, fanon très développé, cornage et robe du Parthenais avec un peu plus de gris. Sa seule qualité, mais elle est très accusée, est la rusticité. En effet, pour pouvoir élever des bœufs sur une terre aussi ingrate que celle de la Brenne, pour arriver à les nourrir dans les brandes, où la bruyère et l'ajonc sont la seule nourriture, il faut vraiment que l'on ait affaire à une race d'une endurance extraordinaire. Et ceci peut n'être pas toujours dépourvu d'intérêt.

Cependant, aujourd'hui, on fait des croisements avec des Limousins et des Charolais, ou même on élève ceux-ci purs.

Outre les bovins, et en dehors des sangliers, qui ravagent les cultures, nous trouvons dans les fermes des porcs : Limousins et, de plus en plus, Craonnais. Pendant la guerre et même ces années dernières, au moment des hauts cours de la viande, le porc amena une prospérité passagère dans la région. Elevés au petit-lait, grandissant dans les chaumes, ils étaient engraissés au seigle et au tourteau. Mais ce temps est passé et, revenue aux conditions économiques d'avant-guerre, comment la production agricole doit-elle être envisagée dans la Brenne ?

Faut-il essayer de transformer l'exploitation extensive en exploitation intensive ? Les conditions naturelles sont par trop défavorables pour que l'on puisse y songer sérieusement.

Mais au moins, peut-on penser à améliorer les facteurs de la production sur lesquels l'homme peut agir ? En premier lieu, la terre se présente avec des conditions nettement défavorables : pour l'améliorer, il faudrait la transformer complètement. On a bien essayé d'approfondir la couche meuble par des labours profonds, mais ce fut pour aboutir à des échecs. Les sous-solages ne semblent pas non plus devoir donner grands résultats, sur une roche dont la dureté est celle du granit. Il reste les propriétés chimiques : il est possible de marner les terres, mais les dépenses ne dépasseront-elles pas les profits ? Quant aux engrais chimiques, leur effet est nul, économiquement parlant, dans ces terres maigres, ces « petites terres », qui semblent n'en pas profiter.

Ne pouvant donc améliorer sérieusement le principal facteur de la production, il semble que tous les efforts doivent se porter de préférence sur les facteurs secondaires. L'ex-

ploitation méthodique des étangs, la culture des engrais verts, le choix des meilleures variétés de plantes, l'introduction de races de bétail bien choisies et bien adaptées, auront sans doute un effet plus certain que toutes les soi-disant améliorations qui pourraient porter sur le sol lui-même.

A. D'HUBERT.

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 28 avril 1922 relative aux forêts de protection

Art. 1er. — Les bois et forêts seront classés en deux catégories :

1° Forêts de protection soumises, pour cause d'utilité publique, au régime prévu à l'article 3 ;

2° Forêts soumises aux seules dispositions actuelles du code forestier.

Art. 2. — Pourront être classées comme forêts de protection celles dont la conservation sera reconnue nécessaire au maintien des terres sur les montagnes et sur les pentes et à la défense contre les avalanches et contre les érosions et envahissements des eaux et des sables.

Art. 3. — Les forêts de la première catégorie sont soumises à un régime forestier spécial concernant l'aménagement, l'exercice du pâturage et des droits d'usage, le régime des exploitations, les fouilles et extractions de matériaux. Ce régime sera déterminé par le règlement d'administration publique prévu à l'article 6.

Toutes les contraventions commises par le propriétaire aux règles de jouissance qui lui sont imposées seront considérées comme des délits forestiers commis dans la forêt d'autrui et punis comme tels.

Les délits forestiers commis dans les forêts classées dans la première catégorie donneront lieu à des amendes qui pourront s'élever au double de celles prévues au code forestier.

En cas de récidive, il pourra en outre être prononcé un emprisonnement de cinq jours à deux mois.

Art. 4. — Les propositions de classement établies par les agents des eaux et forêts, par massif ou groupes de massifs, seront soumises à une enquête, conformément aux dispositions de la loi du 4 avril 1882-16 août 1913.

Le classement sera prononcé par décret, après avis des sections réunies de l'agriculture et des finances du conseil d'Etat, dans la limite des crédits ouverts par la loi de finances.

Art. 5. — Les indemnités qui pourraient être réclamées par les propriétaires et les usagers, dans le cas où le classement de leur bois en première catégorie entraînerait une diminution de revenu, seront réglées, à défaut d'accord direct avec l'administration des Eaux et Forêts, dans les formes indiquées par la loi du 22 juillet 1889, compte tenu des plus-values ultérieures pouvant résulter des travaux exécutés et des mesures prises par cette administration.

D'autre part, l'acquisition par l'Etat des bois ainsi classés peut être poursuivie par lui. Elle peut être exigée par le propriétaire s'il justifie que le classement le prive de la moitié du revenu normal qu'il retire de sa forêt. Elle aura lieu soit de gré à gré, soit par expropriation.

Art. 6. — Un règlement d'administration publique déterminera les conditions d'application de la présente loi.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 3 mai 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Mort d'un Correspondant.

M. le Secrétaire perpétuel a le regret d'annoncer à l'Académie la mort de M. Emile Cardot, conservateur des Eaux et Forêts en retraite, qui, dans sa longue carrière forestière, s'est adonné avec une véritable passion à la transformation, dans les régions montagneuses, des pâturages trop souvent dévastés.

Des puisards pour l'absorption des eaux de drainage.

M. Diénert rappelle que récemment M. Descours Desacres préconisait l'emploi des puisards absorbants pour se débarrasser des eaux de drainage dans les endroits où la trop faible pente du sol empêche leur évacuation facile.

Ce procédé n'est pas nouveau, il a été utilisé en 1763 déjà et récompensé même, en 1795, par le Parlement britannique. S'il ne s'est pas répandu, c'est qu'il présente certains inconvénients qu'il y a lieu de rappeler si l'on veut éviter aux agriculteurs des sacrifices inutiles.

Il est nécessaire, avant tout, de procéder à une étude géologique approfondie et encore quelquefois, même dans un terrain très perméable, rencontre-t-on une nappe d'eau captive qu'on ne soupçonnait pas. M. Diénert en cite plusieurs cas et conclut :

« Ceci ne veut pas laisser entendre que le puits absorbant ne peut rendre de grands services pour l'écoulement souterrain des eaux de drainage. Nous croyons, au contraire, que dans un certain nombre de cas, cet ouvrage peut être un remède très intéressant contre la mauvaise alimentation de certaines nappes souterraines et contre la sécheresse, comme nous le démontrerons dans un travail prochain, mais nous tenions à rappeler dès maintenant les aléas dont est entouré ce procédé si simple pour se débarrasser des eaux qui gênent la culture dans les terrains trop humides. »

Sur l'extraction du sucre des mélasses.

M. Lindet signale à l'Académie un procédé de MM. Deguide et Paul Baud qui paraît appelé à un sérieux avenir en permettant de récupérer une forte quantité du sucre contenu dans les mélasses par l'emploi du *silicate tribarytique*.

Sur la composition des vins de lie.

M. Lindet communique une note de M. Semichon, directeur de la Station œnologique de Narbonne, sur le rôle que jouent les lies, quand celles-ci restent trop longtemps en contact avec le vin avant d'être décantées et pressurées.

Sur l'expansion de la race bovine Charolaise.

M. Villatte des Prugnes, correspondant, donne connaissance à l'Académie d'un résumé et des conclusions d'un important rapport de M. Lucien Bidet, ingénieur agricole, professeur d'agriculture à Moutluçon, sur la race Charolaise.

Notre bétail blanc a besoin encore, dans maintes régions de son aire géographique, d'être sélectionné, d'être amélioré, d'être homogénéifié. Nous n'avons pas encore obtenu la perfection, si toutefois il est possible de l'obtenir. De plus, nous sommes convaincus que nous pourrions, dans nos conditions actuelles de son élevage, tirer un profit plus grand de la race Charolaise.

Ce rapport comprend trois parties principales : 1° L'histoire de la race ; 2° son expansion ; 3° son avenir.

S'il se trouve d'excellents animaux dans des étables du Charolais, du Nivernais, du Bourbonnais et du Berry, des efforts sérieux restent à faire pour maintenir et augmenter sur une plus vaste échelle les qualités des animaux Charolais. Il faut poursuivre l'œuvre déjà accomplie, renforcer et étendre les améliorations déjà obtenues.

Pour y arriver les moyens les plus utiles et les plus pratiques semblent : 1° création de syndicats d'élevage ; 2° application immédiate de la loi relative au choix et à la surveillance des taureaux employés, à la création et à la reproduction d'un « certificat d'autorisation » de reproducteurs bovins ; 3° organisation de concours d'étables d'élevage au lieu de prix individuels dans des concours ; 4° mieux utiliser les reproducteurs en ne faisant pas trop tôt commencer les saillies et en prolongeant les services des bons reproducteurs ; 5° se préoccuper davantage de l'amélioration de l'aptitude laitière des vaches charolaises, créer des familles Charolaises laitières ; 6° pratique de l'alimentation rationnelle et intensive dès le bas-âge. 7° inscription rigoureuse et accrue au livre généalogique.

La troisième partie du rapport, « l'Avenir de la race Charolaise » est la plus importante. Notre race blanche peut-elle accroître son expansion ? Peut-elle peupler d'autres régions que celles qu'elle occupe actuellement ? En France, étant données les qualités et les aptitudes des races riveraines, la race Charolaise ne doit pas gagner dorénavant beaucoup de terrain. Par contre, l'expansion extérieure, c'est-à-dire l'exportation à l'étranger et aux colonies, est une question très importante, pleine d'intérêt et d'avenir. Il est admis depuis longtemps déjà que la race Charolaise peut être utilement employée, comme race de croisement, pour améliorer, dans le sens de la précocité et de l'aptitude à la boucherie, les races frustes et primitives qui se rencontrent dans nombre de pays étrangers et également dans nos colonies.

Dans cette recherche des débouchés pour nos reproducteurs, nous devons surtout orienter nos efforts vers les pays Sud-Américains et ceci pour une double raison ; d'abord parce que les essais de croisement déjà effectués ont été concluants, et ensuite parce que ces pays recherchent notre clientèle pour vendre leur viande frigorifiée.

Mais nous ne pouvons songer à envoyer dans ces pays que des animaux de valeur, des animaux ayant de « bons papiers », et il ne faut pas aller vendre individuellement nos reproducteurs, il faut entreprendre une grosse affaire commerciale, enfin reste la question très importante, capitale, la question sanitaire.

Aussi en ce qui concerne l'exportation à l'étranger et plus particulièrement en Sud-Amérique, il serait très désirable qu'un lazaret quarantenaire fût créé pour l'examen épizootique et l'immunisation des animaux avant leur départ.

Le Syndicat central d'exportation de la race blanche, présidé par M. le général de Laguiche, est entré dans la voie à suivre, il a la charge d'une importante affaire commerciale française, en même temps qu'une belle mission à remplir ; mais, il y a intérêt à voir un lien puissant s'établir entre les divers syndicats d'exportation français, et ainsi apparaît utile la création d'un Conseil supérieur de l'élevage, composé d'éleveurs des diverses régions de la France et des représentants compétents du ministre de l'Agriculture, pour s'occuper, en liaison avec les Pouvoirs publics, de toutes les questions modernes d'élevage et d'exportation et de leur mise au point.

M. Alfred Massé, au sujet du rapport de M. Bidet, présente un certain nombre d'observations. Des critiques et des griefs, dans différents milieux, ont été dirigés depuis de longues années contre l'élevage de la race Charolaise ; par exemple, on répète que l'ensemble du troupeau charolais ne correspond pas au type perfectionné que l'on rencontre dans certaines étables du Charolais et du Nivernais ; c'est exact. Mais n'est-ce pas parce que l'aire géographique sur laquelle s'étend la race Charolaise a été singulièrement agrandie et que cette race se trouve aujourd'hui transplantée dans des milieux qui, au point de vue géologique, ne correspondent pas à son pays d'origine. M. Risler qualifiait la race Charolaise, de race des terrains du lias ; ce ne sont pas de tels terrains riches, mais des terrains pauvres granitiques qu'elle a rencontrés dans la Creuse où réussit mieux la race Limousine. C'est cette dernière qu'il fallait y laisser.

M. Bidet préconise les syndicats d'élevage ; M. Massé les a toujours défendus. Dans la Nièvre, en Saône-et-Loire, dans le Cher, on a fait de grands efforts en leur faveur.

On a préconisé le développement de qualités

laitières chez les vaches Charolaises. Des efforts doivent être tentés dans ce sens, il faut notamment réagir contre la fâcheuse habitude des éleveurs de ne jamais traire leurs bêtes à fond, de laisser le veau têter jusqu'à satiété sans s'occuper de savoir s'il reste dans la mamelle une certaine quantité de lait qui, n'étant pas extraite, arrive à engorger les glandes et à faire perdre au sujet d'abord, et, après plusieurs générations, à la race, ses qualités primitives.

Au Centre zootechnique créé par l'Office régional du Centre, près de Nevers, il appartiendrait de créer une ou plusieurs familles laitières Charolaises.

Si nous ne devons pas chercher à étendre l'aire géographique de la race Charolaise en France, nous pouvons trouver à l'étranger des débouchés très avantageux et nous avons le devoir de les chercher.

Le Syndicat d'exportation de la race Charolaise va embarquer des animaux à destination du Brésil, comme il en a déjà envoyé en Argentine ; on a pris toutes les précautions pour immuniser les animaux, mais cela n'est pas sans occasionner de gros risques, aussi sont-ce des syndicats qui sont appelés à organiser ces exportations.

Election d'un membre titulaire.

M. Vieillard est élu membre titulaire dans la Section de Sylviculture, au second tour de scrutin, par 15 voix contre 8 au général Toutée et 6 a M. le comte Imbart de la Tour. H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. C. P.* (*Lot-et-Garonne*). — Vous demandez quels *végétaux ligneux* employer pour former des *haies destinées à* **clôturer des pâturages** *pour l'espèce bovine*. On choisit presque toujours des *végétaux épineux*, aubépine, épine noire ou prunellier, houx, ajoncs, précisément pour que les animaux ne viennent pas manger la haie et la détruire. Mais vous voudriez employer des *plantes sans épines* ; nous vous indiquerions alors surtout le *troène* (*Ligustrum vulgare*). — (H. H.)

— N° 6845 (*Ardennes*). — Voyez, pour les plantations de **haies**, la réponse précédente. On ne saurait vous conseiller de recourir à des Conifères, dont la croissance est lente, et dont les jeunes pousses sont mangées par les animaux ; ces pousses sont parfois toxiques pour eux.

N° 7724 (*Loiret*). — Nous ne vous conseillons pas le *sorgho* comme **plante fourragère** dans votre région du centre de la France ; il ne faudrait pas, du reste, songer à le sécher, ni en récolter de la graine.

Le *moha* qui vous a donné l'an dernier de bons résultats est beaucoup plus indiqué ou encore le *maïs*.

Quant à la *vesce*, c'est un excellent fourrage, mais vous ne pourriez plus en semer è cette époque de l'année que pour la faire consommer également en vert.

Quelle que soit la plante que vous choisissiez, elle ne réussira que dans un terrain propre, débarrassé d'abord du chiendent. — (H. H.)

— N° 6960 (*Pas-de-Calais*). — Des **murs blanchis à la chaux** ont reçu des couches successives de badigeon qui présentent aujourd'hui une certaine épaisseur. Vous voulez enlever ces couches sur les murs (en briques) afin de pouvoir repeindre, très probablement au badigeon à la chaux. Le procédé le plus pratique à employer est de gratter les murs avec le grattoir triangulaire des peintres, puis de laver à l'eau et de brosser les parois avec une brosse rude à fils ou à lames d'acier. Nous ne croyons pas devoir vous recommander l'emploi d'acides. — (M. R.)

— N° 6466 (*Charente-Inférieure*). — Nous n'osons pas vous présenter la **féculerie** comme une industrie rémunératrice. Pendant la guerre, les grands besoins, trop souvent non satisfaits, de pommes de terre pour l'alimentation, ont fait oublier tant soit peu l'emploi de la fécule et du glucose, et ont fait remplacer ces produits par de la farine, du sucre, etc... ; le tapioca, très souvent fabriqué avec de la fécule de pomme de terre, nous vient aujourd'hui presque toujours de Madagascar ou de la Réunion ; en sorte que les usages ne se développent guère. D'autre part, il n'y a pas à distinguer, autant qu'on le suppose, les pommes de terre industrielles des pommes de terre alimentaires, quand la récolte est déficitaire et que la population a faim, en sorte que, la consommation consentant à payer plus cher que les féculiers, ceux-ci se trouvent sans approvisionnement les années de disette. Ajoutez à cela que la féculerie a besoin, pour s'installer, non seulement de grandes quantités d'eau (10 fois le poids de la pomme de terre), mais aussi de rivières ou de champs d'épandage pour les eaux usées, ce qui devient de plus en plus difficile. — (L. L.)

— N° 7416 (*Vienne*). — Vous avez un voisin qui projette d'installer dans sa propriété un pigeonnier et de se livrer à l'**élevage des pigeons en liberté**. Il devra se conformer à la loi du 4 avril 1889 dont les dispositions concernent la règlementation des colombiers. Si quelques dégâts vous sont causés, vous devrez les faire constater, et pourrez alors réclamer tous dommages intérêts pour le préjudice causé. La preuve des faits allégués vous incombera. Vous avez même le droit de tuer les pigeons reposant sur votre bien, et de prévenir ensuite le propriétaire, mais sans toucher personnellement aux volatiles abattus. Nous vous déconseillons de recourir à ce moyen regrettable. Le juge de paix de votre canton serait compétent, le cas échéant. Vous pourriez aller le consulter au préalable, avant l'installation du pigeonnier, et le prévenir de votre intention de ne supporter aucuns ennuis de ce chef. En sa qualité de ma-

gistrat, il pourra surveiller amiablement à ce que tous moyens soient employés pour vous les éviter. — (M. D.)

— *M. C. R. (Seine-et-Oise).* — Comme complément aux indications données sur l'**avortement épizootique**, voici les précautions d'ordre général recommandées comme susceptibles de limiter les pertes :

1° L'isolement des vaches ayant avorté ou présentant seulement des signes annonciateurs d'un avortement proche ;

2° La désinfection génitale des avortées, après délivrance, par des irrigations utérines d'eau iodée faible à 1 ou 2 pour 1 000, puis par des bougies ou des ovules antiseptiques. Si, en effet, ces précautions ne sont pas prises, les produits d'écoulement génital infectent les litières et le milieu de l'étable, de sorte que l'affection peut se propager.

3° La désinfection complète de l'étable.

Chez les vaches en gestation, il y a toujours danger possible d'infection et par suite d'avortement, si elles ont séjourné en commun avec des avortées. Comme mesures préventives, on recommande pour elles des injections hebdomadaires sous-cutanées d'eau phéniquée à 25 gr. d'acide phénique par litre d'eau. 20 centimètres cubes chaque fois jusqu'à terme, et la désinfection génitale prolongée par des bougies ou des ovules antiseptiques. Les résultats ne peuvent être que relatifs si les bêtes engestation ont séjourné longtemps dans un milieu où il s'est produit des avortements.

Les taureaux peuvent évidemment servir à la diffusion de l'affection lorsqu'ils sont utilisés pour la saillie de bêtes ayant avorté et n'ayant pas été désinfectées dans leurs voies génitales, mais l'expérience du temps démontre que les infections doivent se faire plus souvent à l'étable par les litières, les fourrages et même les boissons lorsque les purins des fumiers d'étables contaminées s'écoulent vers les mares-abreuvoirs.

La désinfection des écuries comporte : le nettoyage complet, le blanchiment des murs à la chaux, la désinfection des sols par enlèvement de 10 centimètres d'épaisseur lorsqu'ils ne sont pas pavés, les lavages à l'eau phéniquée à 30 pour 1 000, ou les arrosages avec des solutions de sulfate de fer au même titre. — (G. M.)

— N° 6960 (*Pas-de-Calais*). — Il n'y a pas de **pommes de terre** spécialement destinées à la **distillerie** (d'autant plus qu'on ne distille pas de pommes de terre), toute pomme de terre industrielle convient. Le mieux est de s'adresser à la maison Vilmorin qui dira ce qu'elle préconise en ce moment. Le rendement est toujours variable. La teneur en fécule également. — (L. L.)

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, rue Jacob, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu ;* nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 30 avril au 6 mai 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 30 avril	754.5	5°9	13°9	9°2	— 2°2	N	2 6	0.2	Pluie à 6 h., temps couvert.
Lundi.. 1er mai	758 5	3.0	14.0	8 2	— 3.3	SO	7.2	2 4	Temps couvert, pluvieux.
Mardi.. 2 —	757.0	4.2	10.3	6.6	— 5.0	Var.	1.0	3.4	Pluie la matinée.
Mercredi 3 —	761.8	2.9	13.4	9 0	— 2.7	S	2.7	8 8	Rosée, pluie à partir de 12 h. 15.
Jeudi.. 4 —	763 1	8.6	16.0	12 4	+ 0 6	SO	0.0	6.4	Temps couvert et pluvieux.
Vendredi 5 —	756.2	4.6	16.0	10 0	— 1.9	O	7.3	1.5	Rosée, pluie depuis 14 h.
Samedi 6 —	774.3	1.7	19.0	11.2	— 0.8	Var.	9.9	»	Gelée blanche, beau temps.
Moyennes et totaux..	762.6	4.4	14.7	9.5	»	»	30.7 au lieu de 102 h. 4 du théor	22.7	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 257mm Normale.... 171
Écarts sur la normale	+ 2.0	—1.2	— 2.3	—2.2	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le mauvais temps persiste, le régime froid et pluvieux continue partout, de sorte que les plaintes de la culture se font de plus en plus vives.

Le retard des travaux s'accentue, la végétation progresse trop lentement et la situation des cultures laisse grandement à désirer.

L'avenir des blés d'automne semble bien compromis. L'invasion des mauvaises herbes, les dégâts causés par les gelées, les campagnols, le taupin des moissons, l'humidité prolongée, toutes ces causes réunies contribueront à réduire la prochaine récolte.

Blés. — Le mouvement de hausse s'est accentué et les prix atteignent, sur nombre de marchés, 75 francs. On sait que ce cours était demandé par la culture ; il a fallu qu'à la modération des offres se joigne le mauvais temps pour que ce prix soit atteint.

On paie aux 100 kilogr., sur les marchés des départements : 78 à 82 fr. à Avignon, 75 fr. à Albi, 75 à 76 fr. à Amiens, 74 fr. à Arras, 73 à 74 fr. à Bar-sur-Aube, 72 à 73 fr. à Bourges, 70 à 75,50 à Chartres, 75 fr. à Colmar, 74 fr. à Bar-le-Duc, 72 fr. à Niort, 74,50 à 76 fr. à Nevers, 70 à 72 fr. à Quimper, 75,50 à 76 fr. à Rouen, 75 fr. à Troyes, 74 fr. à Metz, 73 à 73,50 à Poitiers.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé, au marché réglementé, a été établie de 79,25 à 79,50 les 100 kilogr., sans changement sur la précédente. La meunerie a traité avec les cultivateurs, à des prix en hausse de 2 à 3 fr. par quintal sur ceux pratiqués huit jours auparavant. On paie aux 100 kilogr. départ, les blés de Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, d'Eure-et-Loir, 76 à 77 fr. ; de l'Aube 75,75 à 76,50 ; de l'Oise et de l'Aisne 75,25 à 76 fr. ; du Nord 74,25 à 75,50 ; de l'Ouest, 73,50 à 74 fr.

Sur les marchés étrangers, on cote le blé aux 100 kilogr., en tenant compte du change : 56,09 à Chicago ; 51,74 à Buenos-Ayres. Cours en baisse.

Farines. — La hausse a fait de nouveaux progrès et atteint, en moyenne, 2 francs par quintal. Aux 100 kilogr., pris au moulin, on paie de 94 à 94,50. Les farines de choix sont cédées aux boulangers de Paris, à raison de 100 fr. le quintal rendu.

Sons. — La persistance du mauvais temps, qui ne permet pas de mettre le bétail en prairie, détermine une reprise des demandes sur les sons, dont les cours sont en hausse de 25 à 50 centimes par quintal, soit 40 à 43 fr. 50 pris au moulin, pour les gros sons : les recoupettes valent 32 fr.

Seigles. — Affaires calmes à des prix en hausse de 50 à 75 centimes par quintal. On paie aux 100 kilogr. départ, les seigles de l'Aube, de la Marne, du Loiret, de l'Yonne et de Seine-et-Marne 46 à 47 fr. ; de l'Allier et du Puy-de-Dôme, 45,50 à 46 fr. ; de l'Ouest 45 à 45,50.

Avoines. — Offres modérées, demandes assez actives ; les transactions ont lieu à des prix en hausse de 2 francs par quintal. On vend aux 100 kilogr. départ : avoines noires de Brie, de Beauce et du Centre 65,25 à 65,50 ; avoines grises de Brie et de Beauce 65 à 65,25 ; avoines grises d'hiver de l'Ouest 65,25 à 66 fr. ; avoines blanches du Nord 63 à 63 fr. 50.

Orges. — Les ventes sont calmes et les prix un peu plus fermes. Aux 100 kilogr. départ, on paie les orges de brasserie de la Mayenne et de la Sarthe 60,50 à 61 fr. ; de l'Allier et du Puy-de-Dôme 64,25 à 65 fr. ; du Loiret, de l'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 63 à 64,75 ; les escourgeons de Beauce 61,50 à 62,50 ; de la Vendée 53 à 53 fr. 50; de Champagne 58 à 58 fr. 50.

Céréales diverses. — Offres presque nulles ; aussi la hausse s'accentue. On paie les sarrasins de Normandie 80 à 82 fr. ; de Bretagne 78 à 79 fr. les 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, en raison de la modération des arrivages, les cours ont progressé d'une dizaine de francs. On a payé aux 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 210 à 260 fr. ; regain 220 à 260 fr. ; luzerne 230 à 270 fr.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, offre très faibles en pailles, surtout en paille d'avoine. La hausse a atteint 10 francs sur toutes les sortes. On a payé les 100 bottes rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 70 à 90 fr. ; paille d'avoine 70 à 90 fr. ; paille de seigle 75 à 100 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 8 mai, la vente du gros bétail a été facile et les cours ont progressé de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de l'Allier et de la Nièvre 3,50 à 3,60 ; de la Haute-Vienne 3,60 à 3,70 ; de l'Orne et du Calvados 3,50 à 3,55 ; de la Mayenne et de la Sarthe 3,40 à 3,50 ; les bons taureaux 2,50 à 2,70.

Les cours des veaux ont bénéficié d'une plus-value de 20 à 30 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir, de Seine-et-Marne, du Loiret et de l'Yonne, 4,35 à 4,65 ; de l'Aube et de la Marne 4,30 à 4,40 ; de la Mayenne et de la Sarthe 3,75 à 4,20 ; les veaux médiocres de toutes provenances, 2,50 à 3,50.

Sur les moutons, vente normale à des prix stationnaires. On a payé les agneaux 5,60 à 5,70 ; les moutons de l'Allier et de la Nièvre 5,25 à 5,50 ; du Cher 5 à 5,35 ; du Midi 3,80 à 4,75.

Les offres de porcs ont été très modérées et les prix en hausse de 10 centimes par demi-kilogr. vif. On a vendu les porcs gras 2,50 à 2,60, les coches 2,10 à 2,30.

Marché du jeudi 4 mai

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 389	279	65	572	178
Vaches...	840				
Taureaux.	354				
Veaux....	1 564	958	190	342	146
Moutons..	6 096	3 415	2 058	2.430	1 600
Porcs....	2 513	650	1 025	1 025	528

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	6.70	5 60	4 90	1 20 à	4 26
Vaches.....	6.70	5.50	4.50	1.20 à	4 38
Taureaux...	5.20	4 80	4 30	1.20	3 00
Veaux.....	8.30	6.90	4.40	1 65	5.40
Moutons....	10.80	8 50	7 20	2 60	6 21
Porcs.....	7.28	7.14	7.00	4.20	5.18

Marché du lundi 8 mai

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	2 055				
Vaches...	1 250	73	92	515	175
Taureaux.	408				
Veaux....	2 024	1 458	387	325	183
Moutons..	11 992	5 822	1 672	399	1 060
Porcs.....	3 127	1 992	1 078	559	410

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
œufs.....	7.00	6.00	5.20	1.25 à	4 41
Vaches	7.00	5.90	4.90	1.25	4.50
Taureaux	5.40	5.00	4.50	1.25	3.13
Veaux	8.60	7.50	4.80	1 65	5.40
Moutons	10.00	8.00	7.50	2.50	5.77
Porcs	7.58	7.40	7.28	3.39	5.39

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 3,90 ; veaux 3,50 à 5.10 ; moutons 3,75 à 5 fr. 30.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,90 à 2,85 ; vaches 1,80 à 2,80 ; veaux 4,50 à 5 fr. ; porcs 4 fr. 50.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 3,90 à 4,50 ; porcs 4,20 à 4,60 ; par kilogr. net, moutons 8 à 10 fr. 50.

Gournay, par kilogramme poids vif : vaches 2,40 à 3,10 ; porcs 5,10 à 5,20 : par kilogr. net, veaux 6,50 à 10 francs.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 5 à 7,50 ; veaux 7 à 10,50 ; moutons 8 à 11 fr. 50 ; porcs 5,50 à 6 fr. 50.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,40 à 4,60 ; veaux 3,90 à 4,80 ; par kilogr. net, moutons, 8 à 9 francs.

Marseille, par kilogrammme poids net : bœufs 4,50 à 5,75 ; vaches 4,25 à 5,50 ; moutons 7,50 à 7,75 ; par kilogr. vif, porcs 4,25 à 4,50.

Nancy, par kilogramme poids net : bœufs 5 fr. à 6.80 ; vaches 3 à 6,80 ; moutons 7 à 12 fr. ; par kilogr. vif : veaux 4,30 à 5.50 ; porcs 4,80 à 5 fr. 30.

Bétail de trait et d'élevage. — A Charolles, on paie les bœufs de trait de 4.000 à 6.500 fr. la paire. On vend à la pièce : vaches laitières 1.600 à 2.000 francs ; génisses 1.200 à 1.500 fr. ; porcelets 80 à 110 francs.

A Gournay, on paie les vaches maigres 800 à 1.000 fr. ; les vaches pleines ou en lactation, 1.300 à 2.000 fr. la pièce.

Dans le Nord, à Bergues, les vaches flamandes pleines ou en lactation, valent de 1.500 à 2.300 francs la pièce.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 167 fr. 50 les 100 kilogr.

Vins. — Les transactions, qui étaient presque nulles, ont repris un peu d'importance. La hausse fait de nouveaux progrès et, sur les marchés méridionaux, elle varie de 3 à 5 fr. par hectolitre.

On paie à l'hectolitre nu les vins rouges : 88 à 120 fr. à Nîmes, 92 à 110 fr. à Montpellier, 90 à 112 fr. à Narbonne, 90 à 110 fr. à Carcassonne, 90 à 108 fr. à Béziers. Les vins blancs et les vins rosés valent au degré-hectolitre : 11,50 à 12 fr. à Montpellier, 10,50 à 11 fr. à Nîmes.

Sur la place de Marseille, on vend à l'hectolitre, les vins rouges 90 à 120 fr. et les vins blancs de 95 à 125 francs.

A Alger, on cote à l'hectolitre, les vins rouges 100 à 135 fr. et les blancs 100 à 125 francs.

Cidres. — En Normandie, dans le Pays d'Auge, les cidres valent de 36 à 38 fr. l'hectolitre, pris à la propriété. A Paris, on les cote de 55 à 75 fr. l'hectolitre rendu.

Laines. — Dans l'Eure-et-Loir et la Marne, les laines en suint valent de 4 à 4 fr. 50 le kilogr. ; dans l'Aube, on paie de 4 fr. 50 à 5 francs.

Graines fourragères. — On cote aux 100 kilogr. : trèfle violet, 400 à 650 fr. ; luzerne 300 à 500 francs ; lupuline 150 à 200 fr. ; sainfoin double vieux 165 à 195 fr. ; nouveau 190 à 205 fr. ; sainfoin simple 160 à 165 fr. ; ray-grass anglais 225 à 260 fr. ; ray-grass d'Italie 210 à 230 fr. ; anthyllide 300 à 450 fr. ; trèfle hybride 500 à 600 fr. ; trèfle blanc 600 à 800 fr.

Pommes de terre. — Cours stationnaire sur les sortes à chair jaune, faiblement tenus sur la saucisse. On paie aux 100 kilogr. sur vagon départ : Saucisse rouge 90 à 100 fr. ; Ronde jaune 58 à 66 fr. ; Chardon 48 à 50 fr. ; Flouck 60 à 65 fr. ; Institut de Beauvais 50 à 55 fr. ; Géante bleue 38 à 42 fr. ; Wolltmann 40 à 42 fr.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible est cotée 190 fr. les 100 kilogr., gares des féculeries.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 160,50 à 161 fr. 50 les 100 kilogr.

B. Durand.

Engrais. — Les 100 kilogr. départ, par livraison de 10.000 kilogrammes.

Nitrate de soude 15/16 % d'azote.	76	50	à	79	»
Nitrate de potasse	114	»	à	138	»
Cianamide S.P.A. granulée 19/21 d'azote				78	»
Cianamide en poudre 17/19 d'azote				65	»
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote.				65	»
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 o/o d'azote					
Sulfate d'ammoniaque	94	»	à	100	»
Superphosphate 14 o/o d'ac. phosphorique	15	75	à	19	»
Scories de déphosphoration, 18 %				15	30
Poudre d'os dégél. 28 % ac. phos.				32	»
Sulfate de cuivre	130	»	à	132	»
Sulfate de fer (cristaux)				14	»
Sulfate de fer (poudre)				15	»
Soufre trituré	46	»	à	50	»
Soufre sublimé				56	»
Crude ammoniac, l'unité d'azote.				2	30
Sylvinite 12/16 % de potasse, l'un				0	43
Sylvinite riche 20/22 % de potasse				0	54
Chlorure de potassium				45	»
Sulfate de potasse				76	50
Dolomagnésie 28/32 o/o de magnésie				12	»
Engrais radioactifs				125	»

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

A la Semaine agricole de Tours. — Discours de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture. — Fixation des coefficients appliqués en 1922 aux diverses cultures pour l'impôt sur les bénéfices agricoles. — Evaluation sur la récolte du blé dans l'Inde britannique. — Les achats de vins pour le Canada. — Protestation de la Société d'Agriculture de la Gironde. — Prochain Congrès vinicole international à Bordeaux — La fièvre aphteuse pendant le mois d'avril. — Evolution de la maladie dans la Grande-Bretagne. — Résultats de la vente publique de béliers dishley-mérinos et Southdown à Grignon. — Nécrologie : mort de M. Jules Domergue. — Les responsabilités dans les cas d'incendies de forêts. — Vœu de la Société d'Agriculture de la Gironde. — Les cultures de Provins et les eaux de la Voulzie. — Primes de conservation dans l'Aisne. — Concours de l'Union agricole et viticole de Chalon-sur-Saône. — Création de prix de métayage dans l'Indre. — Concours départementaux dans Loir-et-Cher. — Foire-exposition à Orléans. — Concours organisés par le Comice de Lille. — Ecole d'Agriculture d'Ecully.

Pour l'intérêt de l'Agriculture.

Le Semaine agricole de Tours s'est déroulée avec succès, suivant le programme que nous avons indiqué. M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, en a visité les expositions, et il a prononcé, à cette occasion, un discours dont il convient de reproduire les parties principales :

Quand un sol est aussi riche et aussi fertile que celui de la France, quand des millions de paysans, laborieux et vaillants, y sont demeurés attachés ; quand le patrimoine du pays se complète par les réserves inépuisables de l'Afrique du nord et de nos colonies, ne serait-ce pas folie que de demander à l'étranger ce que l'agriculture française peut et doit nous fournir ?

Si, par un effort courageux, mais facile, nous arrivons à nous suffire et à exporter nos excédents de production, nous n'aurons pas seulement rétabli notre balance économique, amélioré notre change, sauvé nos finances, nous aurons assuré pour l'avenir notre indépendance nationale.

Mais pour que le cultivateur produise, il faut qu'il puisse vivre de son travail. Depuis l'armistice, toutes les libertés d'exportation ont été données à l'industrie. Toutes les importations qui mettaient son existence en péril ont été frappées de coefficients douaniers.

Les agriculteurs ont un sentiment trop élevé de la solidarité nationale pour s'en plaindre. Ils demandent seulement à être dans le droit commun. Ils ont accepté de payer momentanément plus cher leurs machines agricoles, leurs tracteurs, les socs de leur charrues, les fers de leurs chevaux. Ils savent que cela permettra aux industriels français de réparer, par le travail, les maux de la guerre, de reconstituer leurs usines et d'occuper leurs ouvriers, et ainsi, peu à peu, de produire davantage.

Mais ils veulent, eux aussi, tirer librement parti de leurs produits : ils demandent à vivre de leur travail et, pour cela, à être protégés contre la concurrence étrangère, surtout contre celle des pays qui n'ont pas souffert, comme eux, de la guerre.

Si nous les aidons à travailler et à vivre, ils multiplieront la production et par l'abondance même des produits, réduiront peu à peu le coût de la vie. Ce sont les meilleurs amis des consommateurs.

Comment reprocherait-on au ministre de l'Agriculture d'entreprendre une croisade en faveur des cultivateurs français, au lieu de convier ses concitoyens à porter leur argent à l'étranger ?

Les agriculteurs seront unanimes pour applaudir à ces fières paroles qui répondent chaleureusement à leurs sentiments intimes.

L'impôt sur les bénéfices agricoles.

On trouvera plus loin (page 401) le tableau, par régions et pour les diverses sortes de cultures, de la désignation des coefficients applicables à la valeur locative pour la perception, en 1922, de l'impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole. Comparé à celui établi pour l'année précédente (voir le numéro du 28 mai 1921, p. 408), ce tableau présente des différences qu'il n'est pas inutile de signaler.

Pour les terres arables, le coefficient, qui était uniformément de 1 pour l'ensemble du territoire, varie, cette année, de 0.75 à 1.25. Pour les prairies et les herbages, les différences sont beaucoup plus accusées d'une année à l'autre ; de 2.50 à 4 dans la région du Nord, ils tombent de 1.50 à 2 ; dans celle de l'Est, ils tombent de 2 à 3 à 1.50 à 2, suivant les départements ; dans celle du Centre, ils sont de 1.50 à 2, au lieu de 2.50 à 4 ; dans celle de l'Ouest, ils sont uniformément de 2, au lieu de 2.50 à 3.50 ; dans les régions méridionales, les diminutions sont à peu près de même ordre que celles qu'on vient d'indiquer. En ce qui concerne la vigne, les diminutions dans les coefficients sont sensibles dans toutes les régions, quoiqu'elles soient moins accentuées que pour les prairies. Par contre, pour les vergers et les cultures fruitières, il y a un relèvement à peu près général ; ce relèvement va jusqu'à 50 0/0 pour les départements de la Normandie. Les changements sont rares en ce qui se rapporte aux cultures maraîchères. Le coefficient reste sans changement pour les bois, sauf dans les

trois départements de la Gironde, des Landes et du Var, où il tombe de 3 à 2.

Le tableau officiel affecte le même coefficient à l'ensemble du territoire de chaque département. C'est une méthode contre laquelle des réclamations se sont élevées à diverses reprises ; en effet, la valeur agricole est loin d'être la même dans toutes les parties des départements, les limites des divisions administratives étant tout à fait arbitraires sous ce rapport. Sans doute, on peut arguer que la valeur locative qui sert de base à l'impôt sur les bénéfices n'est pas la même dans toutes les parties d'un département, et que sont ainsi atténuées les conséquences de la méthode adoptée. Il n'en reste pas moins que les inégalités signalées subsistent, sinon partout, du moins dans nombre de circonstances. Tant il est exact que, dans les matières de ce genre, il est difficile d'établir des règles rigoureuses sans créer des inégalités.

Le blé dans l'Inde.

C'est dans l'Inde Britannique que la moisson du blé est la plus précoce : on commence à avoir des évaluations sur celle de l'année actuelle. D'après les renseignements fournis par l'Institut international d'Agriculture, la superficie consacrée à la culture du blé a été de 11 558 000 hectares, contre 10 005 000 l'année précédente ; la production est évaluée pour 1922 à 96 677 000 quintaux, au lieu de 68 868 000 en 1921. La production moyenne des cinq années précédentes avait été de 92 653 000 quintaux ; la nouvelle récolte serait donc supérieure à cette moyenne.

Achats de vins pour le Canada.

Le Gouvernement du Canada a réglementé l'importation du vin dans le Dominion. Des commissaires ont été nommés par quelques provinces en vue de procéder aux achats en France dans des conditions qui ont motivé une protestation de la Société d'Agriculture de la Gironde, dont voici le texte :

La Société d'Agriculture de la Gironde,

Considérant :

1° Que les mesures adoptées par le Gouvernement de la province de Québec en vue de ses achats de vins en France sont en opposition absolue avec les usages commerciaux, non seulement de la région bordelaise, mais même de toute la France,

2° Qu'il est notamment impossible à un négociant, et à plus forte raison à un viticulteur, de conserver pendant plusieurs mois à la disposition d'un acheteur éventuel les vins dont il aura soumis les échantillons ; d'accepter que ses livraisons soient agréées en Amérique, et payées après cet agréage, d'où impossibilité pour lui de mobiliser sa créance.

Émet le vœu : que MM. les ministres de l'Agriculture, du Commerce et des Affaires étrangères agissent auprès du Gouvernement canadien pour que les règlements relatifs aux achats de vins en France, effectués par les provinces de Québec et de la Colombie britannique, soient rédigés de telle sorte qu'ils ne se trouvent pas en désaccord formel avec les usages commerciaux français.

Cette protestation est trop bien motivée pour ne pas recevoir l'accueil qu'elle mérite.

Congrès vinicole à Bordeaux.

Un Congrès vinicole international se tiendra à Bordeaux les 26 et 27 mai. Un grand nombre de délégués de différents pays y sont inscrits : Belges, Anglais, Italiens, Portugais, Luxembourgeois, Tchécoslovaques, Japonais, Chinois. Il ne sera traité, dans cette réunion, que trois questions, d'une haute importance : 1° unification des lois sur les fraudes ; 2° extension des ratifications à la Convention de Madrid ; 3° les débouchés.

Les résolutions adoptées seront soumises à la VIIIe assemblée plénière de la Conférence parlementaire internationale du Commerce, qui aura lieu à Paris du 31 mai au 3 juin. Cette Conférence se composera de délégués des Comités parlementaires internationaux du Commerce, de délégués des Gouvernements, de délégués de Syndicats ou Fédérations de producteurs ou négociants intéressés.

La fièvre aphteuse.

Le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture fournit les renseignements suivants sur l'évolution de la fièvre aphteuse pendant le mois d'avril :

Périodes	Départements	Communes	
		Foyers anciens	Foyers nouveaux
1er au 10 avril ..	57	482	83
11 au 20 avril ..	59	412	92
21 au 30 avril ..	59	343	56

Au début du mois, on comptait 2 432 exploitations contaminées ; ce nombre était tombé à 832 dans la troisième période.

Dans la Grande-Bretagne, 50 nouveaux foyers ont été officiellement constatés dans la période du 19 mars au 23 avril. Le nombre des animaux abattus depuis le début de l'épizootie était, à cette dernière date, de 52 195, soit 22 666 bêtes bovines, 20 276 bêtes ovines, 9 206 porcs et 47 chèvres. Le montant des indemnités allouées pour ces abatages a été, d'après une nouvelle note du ministère de l'Agriculture, non de 65 000 livres sterling, mais bien de 655 000 (16 506 000 fr. au pair), abstraction faite de la valeur de la viande livrée à la consommation.

Vente de béliers à Grignon.

La vente annuelle aux enchères de béliers provenant de la bergerie nationale de Grignon a eu lieu le 9 mai, sous la direction de M. Jouvet, directeur de l'Ecole. Voici les résultats des adjudications :

Race Dishley-Mérinos.

Poids	Acquéreurs	Prix
kg.	MM.	Fr.
101	Dauvet, à Mesnil-Sellières (Aube). ..	1 188
101	Maréchal, à Lazenay, par Bourges (Cher)	2 112
101	Dr Giboux, à Mauvau (B.-du-R.). ..	1 452
105	Dr Giboux (précité)	2 310
93	Gindre (Henri), à Laverdine (Cher).	1 694
95	Loiseau, ferme des Bergeries (S.-et-O.)	1.034
97	Comte de Dreuille, à Cressanges (Allier)	1.078
106	Langlois, à Berville-la-Campagne (Eure)	1 430
109	Gindre (précité)	1 362
102	Huveau, à Boisricheux (Eure-et-Loir)	1 738
96	Cagniart (René), à Aiguilcourt (Aisne)	1 155
102	Legendre, à Lévéville (Eure-et-Loir).	1 012
97	Caquot (Fernand), à Vouziers (Ardennes)	1 595
95	Bourlier, à Tilleul-Dame-Agnès (Eure)	1 375
88	Ecole d'Agriculture de la Brosse (Yonne)	1 056
102	Cagniart (précité)	1 672

Poids moyen ..... 99 kg. 4

Prix { minimum ..... 1 012 fr.
moyen ..... 1 466 fr.
maximum ..... 2 310 fr.

Race Southdown.

92	Pleuchot, à Mongoublin (Nièvre) ..	913
88	Gaudion (Joseph), à Conas (Hérault)	792
82	Benoist, à Pouilly-le-Fort (S.-et-M.)	902
82	Brunerie, secrétaire du Syndicat de Bresse-sur-Grosne (Saône-et-Loire).	781
74	Conord, ferme la Chesnaye (S.-et-O.).	781

Poids moyen ..... 83 kg.

Prix { minimum ..... 781 fr.
moyen ..... 833 fr.
maximum ..... 913 fr.

En tout, 21 béliers ont été adjugés pour la somme de 27 632 fr., au prix moyen d'ensemble de 1 117 fr. l'un, à 18 éleveurs des départements suivants : Allier, Aisne, Ardennes, Aube, Bouches-du-Rhône, Cher, Eure, Eure-et-Loir, Hérault, Nièvre, Saône-et-Loire, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Yonne.

En 1921, la vente de 17 béliers avait produit une somme de 15 345 fr. ; les prix moyens avaient été de 919 fr. pour les Dishey-Mérinos et de 825 fr. pour les Southdown.

Nécrologie

Nous annonçons avec regret la mort de notre excellent confrère M. Jules Domergue, directeur de la *Réforme économique*, décédé subitement à Paris, le 11 mai. Il s'est consacré, dans une brillante carrière, pendant plus de quarante ans, à la défense des intérêts de l'Industrie et de l'Agriculture. Il était, d'autre part, administrateur de la Chambre syndicale des fabricants de sucre et membre du Conseil supérieur de l'Agriculture.

A propos des incendies de forêts.

M. A. Rozier, président de la Société d'Agriculture de la Gironde, nous transmet la délibération suivante de cette Société :

La Société d'Agriculture de la Gironde,

Considérant le danger que présente pour les propriétaires de forêts la nouvelle jurisprudence de la Cour de Cassation qui étend aux *immeubles* l'application de l'article 1384 du Code civil limité jusqu'ici aux *choses mobilières* ;

Que, par suite de cette jurisprudence, tout propriétaire de forêts chez qui un incendie aura pris naissance est responsable, par cela seul que le feu aura pris chez lui et sans que l'on ait à prouver contre lui aucune faute, de tous les dommages que le feu aura pu causer aux propriétés voisines;

Que cependant, malgré la plus active surveillance, il est matériellement impossible à un propriétaire de forêts d'empêcher que par malveillance ou même par simple négligence d'un passant le feu n'éclate dans ses bois ;

Qu'un propriétaire de bois et surtout de pins peut se trouver ainsi complètement ruiné sans qu'il ait commis la moindre faute par lui-même ou par un préposé ; que ce péril injustifié a été compris par MM. les sénateurs de la Gironde, des Landes et de Lot-et-Garonne, qui ont déposé, à un projet de loi de MM. les sénateurs Ruffier et Duquaire, un amendement ainsi conçu (pour compléter l'article 1384) : « Toutefois celui qui détient à un titre quelconque tout ou partie de l'immeuble dans lequel un incendie a pris naissance, ne sera responsable vis-à-vis des tiers des dommages causés par cet incendie, que s'il est prouvé qu'il doit être attribué à sa faute ou à la faute des personnes dont il est responsable » ;

Emet le vœu : que cet amendement et ce projet de loi soient discutés et votés par la Haute Assemblée et transformés en loi dans le plus bref délai possible avant la période dangereuse de l'été.

Il est trop probable, à raison de la saison, que satisfaction ne pourra pas être donnée à ce vœu dans les délais que désire la Société d'Agriculture de la Gironde.

Provins et les eaux de la Voulzie.

Dans l'article qu'il consacrait (numéro du 22 avril dernier) à l'adduction des eaux de la Voulzie et du Durteint pour la ville de Paris, notre collaborateur, M. Ardouin-Dumazet, signalait le tort que la captation des sources causerait aux cultures de cresson et légumières de Provins. Cette inquiétude doit disparaître. La Ville de Paris s'engage, en effet, à restituer à la Voulzie un débit semblable à

celui dont elle sera privée. Des pompes refouleront les eaux de la Seine dans le lit des rivières. Les cultures maraîchères seront donc préservées. Le flot venu du fleuve sera-t-il favorable au cresson ?

Primes de conservation dans l'Aisne.

Comme en 1921, l'Office agricole départemental de l'Aisne organise des concours importants de primes de conservation pour les animaux reproducteurs.

Ces primes sont ainsi établies : *espèce bovine* (races Flamande, Hollandaise et Normande), 300 fr. et 200 fr. pour les taureaux, 100 et 150 fr. pour les vaches pleines ou suitées ; *espèce ovine* (toutes races), troupeaux composés d'au moins dix brebis et un bélier, 100 fr. et 150 fr. ; *espèce porcine* (toutes races), 60 et 90 fr. pour les verrats, 50 et 75 fr. pour les truies pleines ou suitées. Elles seront distribuées dans des réunions de présentation qui auront lieu dans la deuxième quinzaine de mai.

Union agricole de Chalon-sur-Saône.

L'Union agricole et viticole de Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire) tiendra son concours à Chagny, les 19 et 20 août. Outre les concours de bétail, de produits, etc., ouverts pour tout l'arrondissement, deux concours spéciaux sont réservés aux cantons de Chagny et de Givry, pour les exploitations rurales et viticoles et pour les auxiliaires de l'Agriculture.

Le métayage dans l'Indre.

La Société d'Agriculture de l'Indre a décidé d'affecter les arrérages de la dotation de 10 000 francs qu'elle a reçue de M. Charles Balsan, à la fondation d'un prix de 1 000 francs, destiné à récompenser tous les deux ans et successivement dans chacun des arrondissements du département, la famille de métayers à la fois la plus nombreuse et la plus méritante. L'attribution de ce prix est réservée pour l'année 1922 à l'arrondissement du Blanc.

Les propositions devront être faites par les propriétaires qui devront adresser, avant le 20 mai, à M. H. Ratouis de Limay, secrétaire général de la Société d'Agriculture de l'Indre, 33, avenue de la Gare, à Châteauroux, les renseignements les plus précis sur les titres des métayers.

Concours départementaux dans Loir-et-Cher.

L'Office agricole de Loir-et-Cher organise plusieurs concours qui se tiendront à Blois dans la deuxième quinzaine de juin : les 17 et 18, un concours d'animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine et porcine ; du 22 au 25 juin, un concours départemental des produits de la laiterie ; aux mêmes dates, un concours de vins, cidres et eaux-de-vie et une exposition de vins mousseux préparés dans le département.

Foire-exposition à Orléans.

La municipalité d'Orléans nous informe qu'elle organise à l'occasion de la foire annuelle de juin, une « Foire-exposition » où seront représentés l'Agriculture, l'Industrie, le Commerce, et les Beaux-Arts. Cette foire-exposition se tiendra du 9 au 18 juin.

Le groupe du matériel agricole comprendra, entre autres, une ferme modèle aménagée et outillée exclusivement au moyen de l'énergie électrique.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au secrétaire de la « Foire-Exposition », à la mairie d'Orléans.

Comice de Lille.

Outre les concours qu'il ouvre en 1922 pour la bonne tenue des fermes et pour les récompenses aux ouvriers agricoles, le Comice de l'arrondissement de Lille (Nord) organise des concours et expositions qui se tiendront comme il suit :

1° Une Exposition internationale de machines et instruments agricoles, qui aura lieu à Phalempin (Nord), du 27 mai au 6 juin ;

2° Un Concours d'animaux reproducteurs des races bovine, porcine, ovine, chevaline et de vaches laitières ;

3° Une Exposition de produits agricoles divers, de produits d'industries agricoles et de travaux relatifs à l'enseignement agricole ;

4° Une Exposition de volailles, animaux de basse-cour et chiens servant à l'agriculture ;

5° Une Exposition libre de machines et instruments agricoles.

Ces quatre derniers Concours et Expositions auront lieu à Lannoy (Nord), le dimanche 25 juin.

Ecoles d'Agriculture.

Les examens d'admission et le concours pour l'attribution des bourses à l'Ecole pratique d'Agriculture d'Ecully (Rhône) auront lieu le 25 juillet, à la Préfecture du Rhône. Les candidats aux bourses doivent adresser leur dossier au directeur de l'Ecole, avant le 30 juin. Les autres candidats peuvent se faire inscrire jusqu'au 15 juillet.

Le programme et les conditions d'admission sont envoyés à toute personne qui en fait la demande au directeur de l'Ecole.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

I. — Impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole en 1922.

COEFFICIENTS APPLICABLES A LA VALEUR LOCATIVE DES TERRAINS EXPLOITÉS POUR LA DÉTERMINATION DU BÉNÉFICE IMPOSABLE EN 1922, TELS QU'ILS ONT ÉTÉ FIXÉS PAR NATURE DE CULTURE ET PAR RÉGION AGRICOLE, PAR LA COMMISSION INSTITUÉE EN EXÉCUTION DE L'ARTICLE 2 DE LA LOI DU 25 JUIN 1920.

I. — Terres.

1° Région du Nord.

Seine-Inférieure, Seine 1.25

Eure, Orne, Calvados, Manche, Eure-et-Loire, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, communes des départements de l'Oise, de l'Aisne, du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme situées en dehors de la zone délimitée par le décret du 5 octobre 1921 pris en exécution de la loi du 16 juillet 1921 1

Communes des départements de l'Oise, de l'Aisne, du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme comprises dans la zone délimitée par le décret du 5 octobre 1921 pris en exécution de la loi du 16 juillet 1921 ..... 0.75

2° Région de l'Est

Haute-Marne 1.25

Haute-Saône, territoire de Belfort, Aube, communes des départements de la Meuse, de Meurthe-et-Moselle, des Vosges et de la Marne situées en dehors de la zone délimitée par le décret du 5 octobre 1921, pris en exécution de la loi du 16 juillet 1921 1

Ardennes, communes des départements de la Meuse, de Meurthe-et-Moselle, des Vosges et de la Marne comprises dans la zone délimitée par le décret du 5 octobre 1921, pris en exécution de la loi du 16 juillet 1921 ..... 0.75

3° Région de l'Ouest

Ille-et-Vilaine, Côtes-du-Nord, Finistère, Morbihan, Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Mayenne, Vienne 1.25

Sarthe, Deux-Sèvres, Vendée ..... 1.

4° Région du Centre

Cher, Indre-et-Loire 1.25

Indre, Loiret, Loir-et-Cher, Yonne, Nièvre, Allier, Creuse, Haute-Vienne 1

5° Région de l'Est central

Doubs, Savoie, Rhône, Saône-et-Loire, Ain 1.25

Jura, Haute-Savoie, Isère, Hautes-Alpes, Côte-d'Or 1

6° Région du Sud-Ouest

Hautes-Pyrénées, Basses-Pyrénées 1.25

Charente, Charente-Inférieure, Gironde, Dordogne, Haute-Garonne, Tarn-et-Garonne, Lot-et-Garonne, Gers, Ariège, Landes 1

7° Région du Massif central

Haute-Loire 1.25

Puy-de-Dôme, Cantal, Tarn, Aveyron, Corrèze 1

Loire, Lot, Lozère 0.75

8° Région du Midi

Drôme, Vaucluse, Basses-Alpes 1.25

Bouches-du-Rhône, Var, Alpes-Maritimes, Ardèche, Gard, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales, Corse 1

II. — Prés et prairies naturelles, herbages et pâturages.

1° Région du Nord

Seine-Inférieure, Eure, Orne, Calvados, Manche, Eure-et-Loir, communes des départements de l'Oise, du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme situées en dehors de la zone délimitée par le décret du 5 octobre 1921, pris en exécution de la loi du 16 juillet 1921 2

Seine, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Aisne, communes des départements de l'Oise, du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme comprises dans la zone délimitée par le décret du 5 octobre 1921, pris en exécution de la loi du 16 juillet 1921 ..... 1.50

2° Région de l'Est

Meuse, Meurthe-et-Moselle, Vosges, Haute-Marne, Haute-Saône, territoire de Belfort 2

Ardennes, Marne, Aube 1.50

3° Région de l'Ouest

Ille-et-Vilaine, Côtes-du-Nord, Finistère, Morbihan, Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Mayenne, Sarthe, Vienne, Deux-Sèvres, Vendée 2

4° Région du Centre

Indre, Cher, Indre-et-Loire, Nièvre, Allier, Haute-Vienne 2

Loiret, Loir-et-Cher, Yonne, Creuse 1.50

5° Région de l'Est central

Rhône, Saône-et-Loire 2.50

Doubs, Jura, Savoie, Haute-Savoie, Côte-d'Or, Ain 2

Isère, Hautes-Alpes 1.50

6° Région du Sud-Ouest

Charente, Charente-Inférieure 2

Gironde, Dordogne, Haute-Garonne, Tarn-et-Garonne, Lot-et-Garonne, Hautes-Pyrénées, Basses-Pyrénées, Gers, Ariège, Landes 1.50

7° Région du Massif central

Puy-de-Dôme, Cantal, Haute-Loire, Loire, Tarn, Aveyron, Corrèze 2

Lot, Lozère 1.50

8° Région du Midi

Bouches-du-Rhône, Vaucluse 2.50

Var, Alpes-Maritimes, Drôme, Ardèche, Basses-Alpes, Gard, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales, Corse 1.50

III. — Vignes.

1° Région du Nord

Seine-Inférieure, Eure, Orne, Calvados, Manche, Seine, Seine-et-Oise, Oise, Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Aisne, Nord, Pas-de-Calais, Somme 1

2° Région de l'Est

Meuse, Meurthe-et-Moselle, Vosges, Aube, Haute-Saône, territoire de Belfort . 1.50
Ardennes, Haute-Marne 1
Marne 0.75

3° Région de l'Ouest

Maine-et-Loire, Deux-Sèvres 2.25
Vendée 2
Loire-Inférieure, Mayenne, Sarthe, Vienne 1.75
Ille-et-Vilaine, Côtes-du-Nord, Finistère, Morbihan 1

4° Région du Centre

Loiret, Yonne, Allier 2
Loir-et-Cher, Indre-et-Loire 1.75
Indre, Nièvre, Haute-Vienne 1.50
Cher, Creuse 1

5° Région de l'Est central

Jura, Savoie, Haute-Savoie, Isère, Hautes-Alpes, Rhône, Ain 2
Doubs, Saône-et-Loire 1.50
Côte-d'Or 1.25

6° Région du Sud-Ouest

Charente, Charente-Inférieure, Dordogne, Gers, Landes 2
Gironde, Haute-Garonne, Tarn-et-Garonne, Lot-et-Garonne, Hautes-Pyrénées, Basses-Pyrénées 1.75
Ariège 1.25

7° Région du Massif central

Tarn 2
Puy-de-Dôme, Cantal, Haute-Loire, Aveyron 1.75
Loire, Lot, Lozère Corrèzbe 1.50

8° Région du Midi

Pyrénées-Orientales 2.75
Hérault, Aude 2.50
Bouches-du-Rhône, Var, Drôme, Ardèche, Vaucluse, Basses-Alpes, Gard 2
Alpes-Maritimes 1.50
Corse 1

IV. — Vergers et cultures fruitières d'arbres et d'arbustes.

1° Région du Nord

Seine-Inférieure, Eure, Orne, Calvados, Manche, Seine 3
Seine-et-Oise, Oise, Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Pas-de-Calais, Somme 2
Aisne, Nord 1.50

2° Région de l'Est

Meuse, Meurthe-et-Moselle, Vosges, Ardennes, Marne, Aube, Haute-Marne, Haute-Saône, territoire de Belfort 2

3° Région de l'Ouest

Ille-et-Vilaine, Côtes-du-Nord, Finistère, Morbihan, Loire-Inférieure 3
Mayenne, Sarthe 2.50
Maine-et-Loire, Vienne, Deux-Sèvres, Vendée 2

4° Région du Centre

Indre, Cher, Loiret, Loir-et-Cher, Indre-et-Loire, Yonne, Nièvre, Allier, Creuse, Haute-Vienne 2

5° Région de l'Est central

Rhône 3.50
Côte-d'Or 3
Savoie, Haute-Savoie, Hautes-Alpes 2.50
Doubs, Jura, Isère, Saône-et-Loire, Ain.. 2

6° Région du Sud-Ouest

Gironde, Dordogne, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, Basses-Pyrénées 2.50
Charente, Charente-Inférieure, Tarn-et-Garonne, Lot-et-Garonne, Gers, Ariège, Landes 2

7° Région du Massif central

Puy-de-Dôme, Cantal, Haute-Loire, Loire, Tarn, Aveyron, Lot, Lozère, Corrèze 2

8° Région du Midi

Vaucluse, Pyrénées-Orientales 3
Drôme 2.50
Bouches-du-Rhône, Var, Ardèche, Basses-Alpes, Gard, Hérault, Aude, Corse 2
Alpes-Maritimes 1.50

V. — Jardins autres que les jardins d'agrément ; terrains affectés à la culture maraîchère, florale et d'ornement ; pépinières.

1° Région du Nord

Seine-et-Oise 4
Seine-et-Marne 3.50
Seine-Inférieure, Eure, Orne, Calvados, Manche, Seine, Oise, Eure-et-Loir, Aisne, Nord, Pas-de-Calais, Somme 3

2° Région de l'Est

Meuse, Meurthe-et-Moselle, Vosges, Ardennes, Marne, Aube, Haute-Marne, Haute-Saône, territoire de Belfort 3

3° Région de l'Ouest

Ille-et-Vilaine, Côtes-du-Nord, Finistère, Morbihan, Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Mayenne, Sarthe, Vienne, Deux-Sèvres, Vendée 3

4° Région du Centre

Indre, Cher, Loiret, Loir-et-Cher, Indre-et-Loire, Yonne, Nièvre, Allier, Creuse, Haute-Vienne 3

5° Région de l'Est central

Rhône 3.50
Doubs, Jura, Savoie, Haute-Savoie, Isère, Côte-d'Or, Saône-et-Loire, Ain 3
Hautes-Alpes 2

6° Région du Sud-Ouest

Gironde 3.50
Charente, Charente-Inférieure, Dordogne, Haute-Garonne, Tarn-et-Garonne, Lot-et-Garonne, Hautes-Pyrénées, Basses-Pyrénées, Gers, Ariège, Landes 3

7° Région du Massif central

Puy-de-Dôme, Haute-Loire, Loire, Tarn. 3
Cantal, Aveyron, Lot, Lozère, Corrèze... 2.50

8° Région du Midi

Bouches-du-Rhône, Var, Vaucluse 4
Alpes-Maritimes 3.50

Drôme, Ardèche, Basses-Alpes, Gard Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales, Corse. 3

VI. — Bois industriels, aulnaies, saussaies, oseraies.

Ensemble du territoire 2

VII. — Terrains d'agrément, parcs, jardins, pièces d'eau

Ensemble du territoire 1

VIII. — Terrains à bâtir, landes, pâtis, bruyères, marais, terres vaines et vagues, lacs, étangs, mares, abreuvoirs, fontaines, etc.

Ensemble du territoire 1

II. — Arrêté du ministre des Finances, en date du 8 mai 1822, fixant le prix d'achat par l'Etat de l'alcool de betteraves récoltées dans la campagne 1922-1923.

Le prix d'achat par l'Etat de l'alcool provenant de la distillation de la betterave à récolter pendant la campagne 1922-1923 est fixé ainsi qu'il suit :

Le « prix du sucre » établi d'après la cotation des courtiers assermentés publiée à la Bourse de commerce de Paris et fixé sur la moyenne des cotes mensuelles du sucre blanc n° 3 livrable sur les trois de novembre, dans les mois d'août, septembre et octobre et du sucre disponible pendant les mois de novembre, décembre 1922, janvier et février 1923, servira de base pour la fixation du prix d'achat de l'alcool, le cours du disponible de février étant diminué de 2 fr. pour tenir compte des frais de magasinage.

Les prix d'achat de l'alcool correspondant aux divers cours du sucre pris comme base sont indiqués au tableau ci-après sans que les cours de 120 et de 150 fr. pour le sucre puissent être considérés comme constituant des prix limites.

PRIX DU SUCRE au quintal.	PRIX CORRESPONDANTS par hectolitre d'alcool pur mesuré à la température de 15 degrés centigrades	
	Alcool rectifié.	Flegmes titrant moins de 90 degrés
fr. c.	fr. c.	fr. c.
120 »	137.66	128.27
130 »	149.03	138.92
140 »	160.40	149.64
150 »	172.03	160.53

Pour un prix de sucre non mentionné audit tableau, les prix d'achat des alcools correspondants seront déterminés par interpolation.

Pour les alcools rectifiés, les prix s'appliquent à l'ensemble de la production tant en alcool bon goût qu'en alcool mauvais goût.

Une majoration de 2 fr. 20 par hectolitre d'alcool pur sera attribuée aux flegmes titrant au minimum 90 degrés à la température de 15 degrés centigrades produits par les distillateurs agricoles.

Les prix d'achat déterminés dans les conditions indiquées ci-dessus seront augmentés du montant de la taxe sur le chiffre d'affaires qui aura été acquittée par les distillateurs.

A PROPOS DES HARAS

Convient-il de diminuer le nombre des étalons nationaux ?

L'examen des circonstances auxquelles doit s'accommoder l'élevage chevalin, à l'heure présente, permettra seul de répondre congrûment à cette question, qui, il y a quelques semaines, passionnait certains esprits.

Considérons d'abord cet élevage sous son double aspect : production du cheval de selle, production du cheval de trait.

Du premier, on sait que sa situation n'est pas brillante. La guerre qui, au dire de ses tenants et enthousiastes panégyristes, devait consacrer sa supériorité en tant que cheval d'armes, n'a pu qu'enregistrer sa déchéance ; à l'armistice, les chevaux de selle n'étaient plus que 40 000 contre 800 000 chevaux de trait, c'est-à-dire dans la proportion de 1 à 20 ! Encore, faut-il ajouter que, lorsqu'on tient compte des pertes en chevaux proportionnellement plus élevées subies par l'artillerie, les besoins réels ont été, durant la guerre, cinquante fois plus grands qu'en chevaux de selle. Ces chiffres se passent de commentaires, et il est naturel que l'élevage en tire les conséquences qu'ils comportent.

Quelle est, en temps de paix, l'importance des besoins annuels de l'armée, en chevaux de selle ? On ne saurait la chiffrer exactement tant que notre nouvelle organisation militaire n'aura pas été définie. A coup sûr, le nombre de chevaux de cette catégorie, qu'elle demandera, ne sera pas bien grand. Un député compétent en la matière, M. Inizan, le fixe à 6 000 ; au ministère de la Guerre, on en a demandé 2 500 pour l'année 1921.

Acceptons cependant le premier, de beaucoup le plus élevé, et mettons en regard celui des étalons de sang et de demi-sang que l'Etat entretient dans ses dépôts, en vue de la production du cheval de selle demandé par les remontes. Le nombre des premiers est de 369, fournissant une moyenne annuelle de saillies de 23, ce qui est vraiment peu de chose ; celui du second, de 1 221, avec une moyenne de saillies de 35 à 38 (cette moyenne pour les étalons de trait varie de 85 à 90 par an). L'Etat dispose donc d'environ 1 600

étalons de sang et de demi-sang pour assurer une production annuelle de 6 000 chevaux de selle. Cette disproportion paraît tellement choquante que M. Inizan a demandé à la Chambre que le nombre des étalons de cette catégorie fût ramené à 500.

Nous ne nous sentons pas incliné, pour notre part, à fixer *a priori* des chiffres ni des proportions : mais, nous avons la conviction que nos dépôts renferment des centaines d'étalons de selle dont l'utilité ne paraît pas très justifiée.

Si nous passons au cheval de trait, nous constatons que les conditions qui président à sa production sont toutes différentes. L'acheteur, ici, ne fait pas défaut, et les besoins sont importants.

La production du cheval de trait doit être considérée selon qu'elle se poursuit dans les berceaux d'origine ou dans les régions intermédiaires.

Les régions intermédiaires où cet élevage est pratiqué sont, en général, des régions de petite ou moyenne culture où l'on relève un petit nombre seulement d'Associations d'élevage. L'étalonnage privé y est sans force : les haras peuvent donc et doivent y exercer, y *développer* une action utile, à condition de le faire en harmonie avec les conditions locales.

Au contraire, dans les berceaux d'origine, où l'élevage des races de trait a une toute autre importance et vitalité, cette action doit être modérée ; car elle s'y est révélée plutôt inquiétante et perturbatrice, en peuplant les dépôts d'étalons de demi-sang ou de sang varié, sans égard pour l'homogénéité des races locales que l'on doit s'attacher à maintenir.

Les témoignages, à cet égard, abondent. Tantôt, ce sont les Associations agricoles du Pas-de-Calais qui s'unissent au Conseil général pour défendre, à l'appel du distingué zootechnicien, M. Viseur, la race Boulonnaise et vont même jusqu'à refuser les subventions de l'Etat pour l'organisation d'un concours chevalin, si ce sont les haras qui doivent présider à son organisation. *Timeo Danaos !...* Là, ce sont les Lorrains de Meurthe-et-Moselle qui, voulant conserver la pureté de la race Ardennaise, protestent contre l'organisation de l'étalonnage officiel qui la met en péril dans leur région. En Auxois, dans mon département, où l'on élève une race de trait très estimée, on trouve de tout dans les dépôts d'étalons nationaux, de tout hormis des étalons de la race indigène. Or, en matière d'élevage, l'homogénéité maintenue par la sélection dans l'indigénat est le but auquel on doit tendre, et en dehors duquel il n'y a pas de salut.

En résumé, la situation est celle-ci : en raison de la diminution du rôle de la cavalerie dans le combat et de la prépondérance acquise par les services de transports et de traction, l'élevage se détache du cheval de selle pour se consacrer davantage au cheval de trait. De ce fait, le nombre des étalons nationaux de selle, calculé autrefois en vue d'une production considérable et généralisée, se trouve dépasser de beaucoup les besoins actuels. Disséminés un peu partout dans les dépôts, pour donner sans doute l'illusion qu'ils sont partout nécessaires, la diminution graduelle des saillies qui leur sont demandées accuse chaque jour davantage l'inutilité du plus grand nombre d'entre eux.

Et c'est en présence d'indices aussi nombreux, aussi concordants, de recommandations aussi précises, qu'on hésiterait à supprimer, en dehors des berceaux, 150 étalons de selle nationaux qui coûtent annuellement au Trésor de 5 000 à 6 000 fr. par tête !

Nous ne pouvons nous résoudre à le croire.

Janvier 1922. Dr Chauveau.
Sénateur de la Côte-d'Or.

LA PLUIE ET LA FLORAISON DES ARBRES FRUITIERS

Pendant la période de leur floraison, la pluie exerce, sur les arbres fruitiers et sur la vigne, une action préjudiciable, se traduisant par un déficit dans la production.

Comme la gelée, elle cause tous les ans, aux arboriculteurs et aux vignerons, des dommages d'étendue variable, dépendant de son intensité et surtout de sa persistance pendant cette période critique, et si ses effets pernicieux ne sont pas aussi rapidement visibles, ils n'en sont pas moins réels, et souvent aussi désastreux que ceux occasionnés par le froid.

Toutefois la période pendant laquelle la fructification peut être compromise par la pluie est moins étendue que celle où elle reste exposée aux atteintes de la gelée.

Si celle-ci est surtout redoutable pendant la floraison, elle peut déjà tuer les organes fructifères lorsqu'ils sont encore inclus dans le bouton floral, et, même lorsque la floraison s'est passée sans accident, le jeune fruit

formé n'est pas toujours à l'abri d'un retour offensif du froid.

La pluie, au contraire, n'est dangereuse pour la fructification que pendant le temps, relativement court, qui s'écoule entre l'épanouissement de la fleur et sa fécondation.

Condition indispensable à la formation du fruit, la fécondation de la fleur résulte, comme chacun le sait, de la fusion du protoplasme mâle contenu dans les grains du pollen, avec le protoplasme femelle enfermé dans les ovules de l'ovaire.

Pour que cette fusion puisse s'opérer, il faut que le pollen, s'échappant des étamines à leur maturité, parvienne au contact du stigmate de l'organe femelle, y germe, et enfonce son tube pollinique jusqu'à l'ovule à féconder.

C'est au moment de la maturité des étamines, alors que celles-ci s'entrouvent pour expulser la poussière fécondante, que la chute de la pluie devient dangereuse pour la fructification qu'elle peut compromettre tant que le pollen, par sa germination, ne s'est pas fixé solidement au stigmate.

Son action anti-fécondante s'exerce alors, soit en mettant obstacle à l'arrivée du pollen sur le stigmate, soit en l'entraînant avant qu'il ait pu s'y attacher par la production d'un tube pollinique.

Ce dernier accident est surtout provoqué par la chute des averses violentes qui lavent le stigmate et enlèvent tout le pollen récemment déposé à sa surface.

Néanmoins, une averse passagère, quelle qu'en soit la violence, est relativement peu dangereuse, car la floraison de l'arbre fruitier, étant successive et s'échelonnant sur un certain nombre de journées, la plus grande partie des fleurs échappent à son action anti-fécondante, les unes parce que non encore ouvertes, les autres, parce qu'épanouies antérieurement, elles ont déjà leur pollen germé et fixé au stigmate. Seules les fleurs tout récemment écloses, c'est-à-dire, en général, la minime exception, risquent d'être dépouillées de leur pollen avant d'être fécondées.

Une pluie fine, mais prolongée, est autrement néfaste à la formation du fruit, car elle s'oppose au transport du pollen et empêche ainsi son arrivée au contact de l'organe femelle, de sorte que, pendant toute sa durée, toutes les fleurs qui s'ouvrent risquent de rester stériles, et que sa prolongation intempestive peut annihiler à peu près complètement tout espoir de récolte chez les arbres dont la floraison s'est effectuée pendant cette période dangereuse.

Ceci se conçoit facilement pour les arbres à fleurs unisexuées, qu'ils soient monoïques comme le noyer, le châtaignier, le coudrier, ou dioïques comme le dattier, le saule. Il est clair que, pour toutes ces espèces, la fécondation ne pourra se produire que si le pollen des fleurs mâles est amené au contact des fleurs femelles, soit par son propre poids, dans les cas assez rares où les fleurs femelles se trouvent verticalement situées sous les fleurs mâles, soit par l'action aléatoire du vent qui le disperse et peut accidentellement le projeter sur le stigmate des fleurs femelles, soit de façon plus certaine, par l'action des insectes, notamment des insectes mellifères, qui, en butinant, transportent le pollen d'une fleur à l'autre et sont ainsi les intermédiaires les plus actifs dans la fécondation des plantes.

Mais pour les arbres à floraison hermaphrodite, chez lesquels la réunion des deux sortes d'organes sexuels dans la même fleur semblerait pouvoir assurer la fécondation sans besoin d'intermédiaire, on comprend plus malaisément qu'une pluie fine, incapable d'entraîner le pollen déposé sur le stigmate, puisse être un obstacle à la fructification. On sera moins surpris de cette influence si l'on considère que, chez nos arbres fruitiers, l'auto-fécondation est plutôt exceptionnelle, et la fécondation croisée, la règle générale, fait quotidiennement démontré par les semis de leurs graines qui ne reproduisent que tout-à-fait exceptionnellement les caractères intacts de la variété qui les a nourries.

Les fleurs de nos arbres fruitiers se comportent, en réalité, dans la généralité des cas, comme des fleurs unisexuées, par suite du défaut de simultanéité dans l'accomplissement de leurs fonctions sexuelles, c'est-à-dire que chaque fleur se comporte successivement et non simultanément, comme mâle, puis comme femelle, ou *vice versa*.

Quand les étamines de l'une de ces fleurs sont mûres et répandent leur pollen, il arrive que le pistil, encore insuffisamment préparé, n'est pas apte à être fécondé. De même quand celui-ci est disposé pour la fécondation, il peut se faire que les étamines ne soient pas encore mûres, ou que, vides de leur pollen par suite d'une maturité précoce, elles se trouvent dans l'impuissance de le féconder. Dans l'un ou l'autre cas, le pistil ne pourra fructifier que s'il

est fécondé par un pollen étranger, et l'arbre qui le porte, malgré son hermaphrodisme, se trouve dans les mêmes conditions que les arbres monoïques ou dioïques.

Ainsi, dans l'immense majorité des cas, la fécondation des fleurs de nos arbres fruitiers, et leur fructification, qui en est la conséquence, sont subordonnées à l'apport, au moment propice, d'un pollen venu du dehors par l'intermédiaire du vent ou des insectes, sinon par l'intervention de l'homme (1).

Or, la pluie, en alourdissant et agglutinant les grains de pollen, s'oppose à leur transport par le vent. Elle interrompt aussi la circulation des insectes, en particulier des abeilles et autres insectes mellifères, principaux véhiculeurs de pollen, de sorte que, si elle se prolongeait pendant toute la période de floraison d'une variété fruitière, elle réduirait dans des proportions désastreuses la production de cette variété.

A moins de circonstances exceptionnelles, comme il a pu s'en produire au début de ce printemps, pendant lequel on a enregistré de longues périodes d'humidité continue, il est rare que les méfaits de la pluie aboutissent à un désastre total dans la production d'un arbre fruitier, mais ils se traduisent toujours par une diminution de récolte d'autant plus accentuée que la période pluvieuse a été plus longue.

Nous sommes, malheureusement, désarmés contre l'intervention intempestive de la pluie pendant la floraison de nos arbres fruitiers.

Seuls, les espaliers placés le long des murs peuvent être abrités par des chaperons, des auvents, mais les arbres de plein vent restent exposés sans défense à l'action néfaste des pluies prolongées. En attendant que l'on ait trouvé le moyen pratique de collationner la poussière fécondante et de la projeter, au moment opportun, sur les fleurs disposées pour la fécondation, la seule garantie actuellement possible consiste dans la plantation de variétés à floraisons échelonnées, ce qui, même en cas de longues périodes pluvieuses, fournira à un certain nombre de ces variétés la possibilité d'échapper aux atteintes du fléau, et de sauvegarder une partie de la récolte.

RAYMOND ROGER.

(1) Dans les palmeraies, la fécondation des dattiers femelles peut s'effectuer en secouant, sur leurs inflorescences, des grappes de fleurs mâles provenant des dattiers sauvages.

CHARRUE ET HERSE POUR LABOURAGE MÉCANIQUE PAR CABLES

Les Etablissements Bajac, de Liancourt (Oise), construisent le gros matériel de labourage à vapeur ou électrique pour lequel nous étions, pendant si longtemps, tributaires de l'Angleterre et de diverses fabriques de l'Europe centrale. Ce matériel, charrues, herses et cultivateurs, très bien établi pour répondre aux demandes de nos agriculteurs, fonctionne d'une façon irréprochable, ainsi qu'on a pu le constater pratiquement sur plusieurs chantiers où il est en service courant.

La figure 70 représente une charrue-balance à quatre raies, destinée aux labours profonds de 0 m. 35 à 0 m. 40 ; chaque corps de charrue est fixé, par ses étançons, sur un age qui se raccorde par un coude avec l'age qui supporte le corps de charrue suivant, de sorte que l'ensemble du bâti est du type dit en escalier.

La charrue est établie en anti-balance et les arbres des volants de direction sont montés à pompe-glissière, afin que ces volants ne changent pas de position relativement au siège du conducteur, tout en permettant à l'essieu central de s'éloigner ou de se rapprocher des sièges. L'essieu central est porté par deux grandes roues dont la position, dans le plan vertical, règle la profondeur du labour en avant des corps de charrue ; ce réglage a lieu par vis solidaires de volants. En arrière de chaque siège, une roue, qu'un volant à vis peut déplacer verticalement, règle aussi la profondeur du labour.

A cette forte charrue, dont le poids oscille de 5 000 à 6 000 kilogr., on peut ajouter à chaque corps des griffes fouilleuses remuant le sous-sol au fond de la raie, tout en le laissant en place, sur une profondeur pouvant atteindre 0 m. 15.

Les versoirs sont du type cylindrique et des rasettes sont disposées en avant de chacun d'eux.

Pour les travaux superficiels de printemps, tels que les derniers labours pour betteraves, effectués au plus à 0 m. 20 de profondeur, les Etablissements Bajac construisent des

charrues semblables à celle de la figure 70, mais ouvrant six raies en un seul passage, à une profondeur pouvant atteindre 0 m. 25.

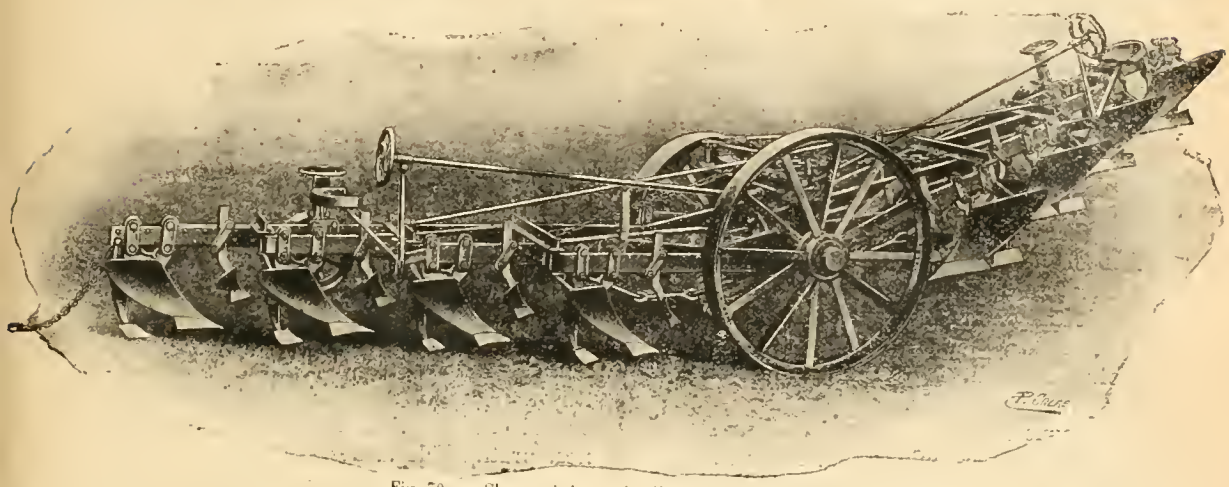


Fig. 70. — Charrue balance des Etablissements Bajac.

Sous le châssis de la charrue à 4 raies représentée par la figure 70, il est possible de rapporter un bâti spécial recevant 6 corps de charrue de chaque côté, de sorte que la même machine, ainsi combinée, peut être utilisée pour les labours profonds à 4 raies et pour les travaux légers effectués en ouvrant 6 raies.

La figure 71 donne la vue d'ensemble d'un chariot destiné à la traction des herses tirées par câble.

Le châssis est porté par quatre roues de même diamètre, dont les fusées sont articulées à la façon des roues avant des automobiles. Comme pour la charrue-balance, le chariot fonctionne en navette, sans virer aux fourrières ; à cet effet, il y a deux volants de direction, chacun agissant sur un jeu de roues.

La herse comprend six éléments ou compartiments de 15 dents droites, soit un ensemble de 90 dents ; les éléments sont reliés à deux grandes barres d'attelage en bois dur renforcées par des cornières d'acier. La largeur du train est de 6 mètres, et les sillons tracés par les dents de la herse sont écartés d'environ 6 centimètres l'un de l'autre.

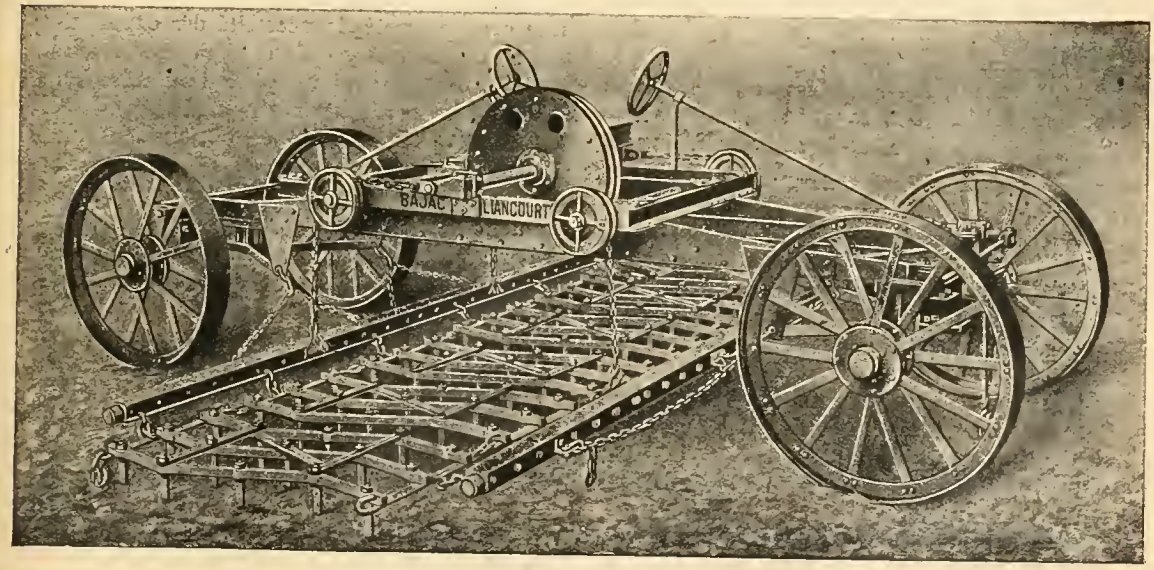


Fig. 71. — Chariot-herse des Etablissements Bajac.

Le châssis porte un tambour sur lequel s'enroulent, en sens inverse l'un de l'autre, les câbles de traction ; cela permet de relever complètement les herses par la simple ma-

nœuvre d'un levier déclanchant un verrou, dispositif qui donne au conducteur la possibilité de débourrer complètement et rapidement les dents de la herse.

Le chariot pèse environ 2 800 kilogr. ; les fortes herses, avec leurs volées d'attelage, 1 150 kilogr.

Le même châssis peut recevoir des rouleaux plombeurs ou brise-mottes, ou des herses sur la moitié du train et des rouleaux sur l'autre moitié, afin d'effectuer les deux travaux d'une façon simultanée.

R. Dessaisaix.

UN NOUVEAU LIVRE SUR LES ENGRAIS

Les engrais tiennent une trop grande place dans les dépenses de culture pour qu'on ne désire pas en tirer le meilleur parti dans les meilleures conditions possibles. Tout ce qui peut rendre leur emploi plus productif, moins coûteux, retient toujours l'attention des praticiens avisés.

Ils nous sauront donc gré de leur signaler d'une façon particulière le nouveau livre (1) de M. A.-Ch. Girard, membre de l'Académie d'Agriculture, professeur à l'Institut national agronomique, qui, depuis longtemps, s'est consacré à cette question.

On n'a point oublié, en effet, dans le monde agricole, le célèbre traité en trois volumes, aujourd'hui épuisé, dont il fut l'un des auteurs : *Les Engrais*, par Müntz et A.-Ch. Girard, ni l'influence considérable qu'eurent ces bons livres sur la vulgarisation des engrais.

Aujourd'hui, les données du problème se sont modifiées, des connaissances nouvelles ont été acquises, notre vie contemporaine ne laisse guère à la plupart des agriculteurs que le temps de parcourir des ouvrages courts : un ouvrage à la fois nouveau, complet, mais succinct, s'imposait donc. Il est à peine besoin d'écrire que ces conditions nécessaires, mais suffisantes, ont été pleinement réalisées par l'éminent professeur de l'Institut agronomique.

Un vigoureux raccourci des connaissances actuelles sur la plante et le sol amène logiquement l'examen des besoins des diverses cultures. Puis, aussitôt, est abordée l'étude détaillée des amendements et des engrais.

Loin de nous la pensée de vouloir résumer ici un travail qui ne laisse aucun point essentiel dans l'ombre. Il nous paraît opportun, cependant, de citer quelques titres, plus spécialement évocateurs de préoccupations actuelles : Poisons du sol. Décalcification du sol. Engrais magnésiens. Préparation du fumier de ferme et de ses succédanés. Captation de l'azote de l'air. Nitrate de chaux. Cyanamide. Comparaison entre les différents engrais phosphatés. Engrais complexes, etc.

De plus, tout un chapitre est consacré aux méthodes nouvelles proposées pour la fertilisation du sol : emploi du manganèse, des engrais radio-actifs, des cultures microbiennes, pratique de la désinfection du sol.

En dehors de l'exposé classique de la pratique des engrais, exposé où M. A.-Ch. Girard apporte ses vues personnelles, il convient de citer les chapitres consacrés aux fraudes et à la réglementation du commerce, aux formules de fumure, qui amènent l'auteur à examiner ce qu'il faut penser du critérium de la composition des récoltes et de l'analyse du sol.

Le douzième et dernier chapitre pose, avec une grande clarté, la nécessité des expériences relatives aux engrais et la méthode qu'il conviendrait de suivre pour l'organisation générale de ces expériences en France.

Cette expérimentation est absolument indispensable. A juste titre, M. A.-Ch. Girard écrit : « Les dirigeants de l'Agriculture ne peuvent envisager que des cas généraux ; ils doivent aider les particuliers de leurs conseils, mais ils ne peuvent pas se substituer à eux. »

Cette expérimentation personnelle, mettant au point les formules générales, empêchera soit d'exagérer les frais de fumure, soit de frapper de stérilité, par une économie mal entendue, les dépenses engagées ; elle n'est ni longue, ni difficile. M. A.-Ch. Girard en décrit la technique très simple. Par elle, les praticiens resteront facilement dans cette juste limite qui, pour le minimum de dépenses, donnera le maximum de bénéfices nets.

L'auteur trace aussi le plan des recherches qu'il est désirable de voir suivre à cet égard par les Stations agronomiques et les Stations agricoles. Aux premières, il appartient de créer des modèles de champs d'essai à durée permanente, tels ceux de Rothamsted, d'où surgissent en foule observations utiles et su-

(1) *Les Engrais, emploi raisonné et lucratif.* — Un volume in-16 de 164 pages. Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 4 francs 50 ; franco : 5 francs.

jets d'études nouvelles ; à elles, incombe la mission d'entreprendre les recherches délicates d'ordre théorique, par exemple celles concernant la radioactivité, la stérilisation des sols, etc. Aux secondes, les recherches d'ordre plus immédiat, en renforçant les moyens d'action des fermes expérimentales.

Ce nouveau livre soulève donc nombre de problèmes intéressants qu'il importe, au plus haut degré, de suivre et d'étudier pour le plus grand bien de la production française.

Les agriculteurs, grâce à l'éminent professeur de l'Institut Agronomique, auront, désormais, à portée de la main, la doctrine la plus sûre et la plus moderne sur l'emploi des engrais. Sous une forme condensée, d'un style souple et alerte, d'une lecture facile, cet ouvrage leur permettra de passer une revue rapide des divers problèmes résolus par la pratique ou encore débattus à l'heure actuelle.

Ad.-J. Charon.

L'INDUSTRIE DES ENGRAIS AUX ÉTATS-UNIS

Le développement extraordinaire de la population aux Etats-Unis a été accompagné d'une évolution extrêmement rapide de l'agriculture.

Les 100 millions d'habitants actuels ne peuvent, en effet, vivre avec les seules ressources qui suffisaient à 50 millions d'habitants en 1880. Ainsi, l'agriculture extensive devient très rapidement intensive. Et cette transformation se constate nettement par l'emploi de plus en plus important des engrais concentrés.

C'est ce qu'a montré le Dr Lipman, Professeur d'Agriculture à l'Université de New-Jersey, dans une conférence très documentée qu'il a faite récemment sur ce sujet.

Durant ces dernières années, la consommation moyenne des engrais a atteint 6 à 7 millions de tonnes.

Superphosphates. — La plus grande partie des apports au sol est constituée par des superphosphates (environ 4 millions de tonnes).

Les phosphates qui servent à leur fabrication sont fournis en abondance par la Floride. De nouveaux gisements viennent d'ailleurs d'être découverts dans divers Etats qui permettent de penser que, dans un avenir peut-être proche, les Etats-Unis pourront exporter des phosphates. De toute manière ils se suffisent très amplement.

La production de l'acide sulfurique nécessaire à la transformation des phosphates est assurée par diverses industries qui le fournissent comme sous-produit.

Le traitement métallurgique des pyrites en fournit une bonne part. Par ailleurs, les usines traitant les minerais de zinc et de cuivre produisent des quantités énormes de gaz sulfureux qui, jusqu'ici, était libéré dans l'atmosphère. Or, des règlements récents viennent d'interdire le dégagement des corps qui peuvent être nuisibles à la végétation. Ainsi les usines dont nous parlons se trouvent obligées à transformer en acide sulfurique l'anhydride sulfureux qu'elles produisaient. En outre, les raffineries de pétrole fournissent également cet acide comme sous-produit du raffinage.

Ainsi, par ces trois sources, se trouve amplement assurée la production d'acide sulfurique nécessaire à la fabrication des supers et du sulfate d'ammoniaque.

Mais il y a mieux : des recherches du Dr Lipman ont montré que les phosphates peuvent être rendus aussi assimilables que les supers en leur incorporant du soufre avant de les enfouir. Certains microbes, que l'on fournit au sol, se chargent de faire réagir les deux corps et le résultat final est analogue à celui qui découlerait de l'emploi des supers.

C'est là une question qui semble devoir prendre beaucoup d'importance pour les Etats-Unis, car, si le soufre est cher pour nous, il ne l'est pas pour les Américains. Des gisements importants en ont été découverts qui rendent les Etats-Unis maîtres du marché mondial du soufre. Signalons en passant que l'emploi du soufre se répand de plus en plus dans la lutte contre les maladies des arbres fruitiers, de la pomme de terre, etc... On l'emploie aussi fréquemment sur les luzernières.

De tout ceci il résulte que les Etats-Unis sont à même de satisfaire à leurs besoins en superphosphates minéraux.

Les supers d'os y ont une bien moindre importance, mais cependant leur intérêt n'est pas négligeable. D'autant plus que les fermiers américains sont habitués à employer des engrais azotés-phosphatés. Or les grands abattoirs de Chicago, Omaha, Tennessee satisfont à cette exigence en livrant des supers à 15-16 o/o d'acide phosphorique soluble et à 2 o/o d'azote. Ceci leur est facile, car c'est là une utilisation très pratique des déchets de corne, onglons, etc., qui ne pourraient servir nulle part ailleurs.

D'une manière générale, on constate de plus en plus une tendance, très nette pour les supers, à l'enrichissement. Ces engrais, qui autrefois ne dosaient que 14 o/o d'acide phosphorique soluble, en contiennent aujourd'hui 16-17 o/o. On commence même à voir apparaître sur le marché des « supers doubles » à 35-40 o/o d'acide phosphorique soluble.

Ceci est dû aux conditions de main-d'œuvre et de transport qui exigent une réduction au minimum du poids inutile.

Il est à peine besoin de dire que les usines à supers sont équipées merveilleusement pour la production intensive : toutes les opérations, depuis l'entrée des phosphates jusqu'à l'ensachage, y sont mécaniques.

Engrais azotés. — La plus grande partie des engrais azotés est constituée par le nitrate importé (1 million 1/4 de tonnes). Or, de plus en plus, les Etats-Unis cherchent à se libérer de l'étranger pour leur approvisionnement. Aussi s'efforcent-ils de remplacer le nitrate chilien par des engrais azotés produits sur place.

A ce point de vue, le sulfate d'ammoniaque est le plus important (500 000 tonnes par an en moyenne). Il provient surtout des usines à gaz et, en plus grande quantité encore, des cokeries.

Dès aujourd'hui, la production en est suffisante pour la consommation, et même elle la dépasse. Mais il n'est pas douteux que, lorsque les conditions économiques rendront l'emploi du nitrate du Chili trop onéreux et lorsque l'usage des engrais azotés sera plus répandu, le sulfate d'ammoniaque sera l'une des principales sources d'azote pour les Etats-Unis.

Les engrais azotés synthétiques sont, jusqu'ici, peu connus des fermiers américains et leur fabrication n'est pas excessivement importante.

A l'heure actuelle, l'une des usines fabrique de la cyanamide. Or les 60 000 tonnes qu'elle produit par an dépassent la consommation qui n'en absorbe que 20 000. Mais il y a à cet état de choses des raisons spéciales dues aux habitudes américaines. En effet, comme nous le verrons, l'emploi des engrais composés est très général aux Etats-Unis. Or la cyanamide, dans ces mélanges, réagit sur les divers composants pour donner des matières qui sont toxiques pour les plantes. D'autre part, l'emploi de la cyanamide seule est peu courant et les poussières que produit l'épandage sont un obstacle à son développement.

Mais, si ce n'est pas sous forme de cyanamide que les engrais azotés synthétiques se développeront, ce sera sous forme de sulfate ou de chlorure d'ammoniaque. Car, dès que le nitrate de soude sera insuffisant ou trop cher, il est certain que leur bas prix de revient les fera utiliser en grande quantité.

Comme pour les superphosphates, il est à noter ici une tendance à la diminution du poids inutile. De plus en plus le nitrate d'ammoniaque, l'urée même, prennent de l'importance, parce qu'ils contiennent plus d'azote, pour un même poids, que le sulfate d'ammoniaque, par exemple.

Les engrais azotés organiques représentent environ 400 000 tonnes. La plupart proviennent des grands abattoirs industriels (350 000 tonnes environ). Ceux-ci fournissent des résidus animaux qui, après passage à l'autoclave, sont pressés pour en extraire les matières grasses et sont ensuite desséchés.

A ce point de vue, les Compagnies d'abattoirs ont une grosse influence sur le marché, car les matières qu'elles fournissent servent à la fabrication des engrais complexes. Ces matières sont même indispensables à maintenir la masse dans un état pulvérulent, nécessaire pour l'épandage mécanique, depuis la fabrication jusqu'à la consommation. Bien souvent d'ailleurs ces puissantes sociétés fabriquent elles-mêmes les mélanges. Aussi on comprend qu'elles influent sur les cours du marché des engrais.

Les engrais de poisson sont moins importants. Sur la côte Pacifique cependant, quelques usines traitent les produits de la pêche dans ce but ; leur production annuelle atteint en moyenne 50 000 tonnes.

La farine de coton, autre source d'engrais azoté, est également employée, mais d'une manière très variable. En effet, la quantité disponible pour la fumure dépend de la récolte de coton, et aussi de celle du maïs. Si celle-ci est déficitaire, les animaux consommeront la farine de coton qui ne pourra par conséquent servir d'engrais.

Engrais potassiques. — Les Etats-Unis utilisent en moyenne 200 000 tonnes d'engrais potassiques par an. Sans doute cette consommation se développerait rapidement si les conditions économiques le permettaient. Mais l'importation de sels de potasse d'Europe grève lourdement les prix de vente au fermier.

Or les Etats-Unis ne peuvent que difficilement trouver chez eux la potasse qui leur est nécessaire. Pendant la guerre il leur a fallu cependant se procurer ce que l'Europe ne pouvait plus leur fournir. Plus de 100 usines ont fonctionné qui extrayaient la potasse des sources les plus diverses (lacs, varechs, mélasses, sous-produits de la métallurgie, etc...). Or aujourd'hui toutes ces usines sont fermées, ne pouvant lutter au point de vue économique avec la potasse importée.

Actuellement, c'est d'Allemagne que sont faites ces importations. Des contrats ont malheureusement été passés pour une durée de 30 ans, qui rendent difficile l'accession du marché américain pour nos potasses d'Alsace. Les reproches qu'on leur fait aux Etats-Unis ne les empêcheraient cependant pas de progresser, car ils sont peu importants.

En réalité, nos potasses d'Alsace sont équivalentes à celles d'Allemagne au point de vue cultural, sauf toutefois qu'elles ont quelques inconvénients pour le tabac et la betterave à sucre, pour lesquels les chlorures sont à éviter. La préférence que les fermiers américains manifestent pour les sels allemands (le plus souvent sulfates) ne s'appuie en somme que sur ce point.

Les Etats-Unis, dont la consommation en engrais ne fera que croître dans l'avenir, pourraient être un excellent débouché pour la production de nos mines d'Alsace.

Engrais complexes. — Nous avons dit que leur emploi était très général aux Etats-Unis, aussi les fabricants d'engrais livrent-ils aux fermiers des mélanges. Mais l'usage de « fillers », c'est-à-dire de matières de remplissage en a fait diminuer la consommation. Ces substances sont nécessaires pour maintenir le mélange dans un état pulvérulent depuis la fabrication jusqu'à l'emploi. Mais

il y a eu des abus et on est arrivé, avec ces « fillers » (tourbe, calcaire, etc...), à vendre des engrais qui sont en somme pauvres.

Les frais de transport et de manutention grèvent alors le prix de revient de l'unité d'élément fertilisant. De sorte que les fermiers, s'en étant aperçus, ont pris l'habitude de faire eux-mêmes leurs mélanges, peu de temps avant l'emploi.

Ce que voyant, les fabricants d'engrais ont commencé à lutter contre cette fâcheuse tendance à l'emploi excessif des « fillers ». Et ils sont revenus à des teneurs plus élevées des mélanges.

Il en est résulté qu'actuellement, par suite d'un revirement, on constate une tendance à l'enrichissement des engrais complexes.

De l'exposé du Dr Lipman, on peut conclure que la situation des Etats-Unis présente, quant aux engrais, beaucoup de points communs avec celle de la France.

Comme eux, nous consommons des matières fertilisantes en quantité croissante. Comme eux, nous remplaçons peu à peu le nitrate par des engrais azotés industriels et de plus en plus synthétiques. Comme eux, enfin, nous pouvons nous suffire très amplement pour les superphosphates.

Le dosage de nos engrais tend également à s'élever, comme aux Etats-Unis.

L'analogie de la situation nous indique que nous pourrions peut-être tirer des Etats-Unis d'utiles enseignements pour l'Agriculture française.

A. d'Hubert,
Ingénieur agronome.

LE PROCHAIN CONGRÈS NATIONAL DES SYNDICATS AGRICOLES

Tous les deux ans, sous le patronage de l'Union Centrale, est organisé dans une des villes principales de France, un Congrès national des Syndicats agricoles.

Nos lecteurs se rappellent peut-être avec quel éclat, pendant les années qui précédèrent la guerre, se tinrent les Congrès de Toulouse en 1911, et de Nice en 1913. A l'occasion de cette dernière réunion, notamment, les délégués purent visiter les si intéressantes coopératives vinicoles du Var et les coopératives florales des Alpes-Maritimes.

La tradition s'est renouée au mois de juillet 1920. Le Xe Congrès national eut alors lieu dans la capitale de nos provinces recouvrées, à Strasbourg. Elle fut l'occasion d'une manifestation imposante dans la grande salle des fêtes de la Ville.

Il paraît d'ores et déjà certain que le XIe Congrès national, qui doit se tenir à Rodez, du 9 au 13 juin prochain, ne sera inférieur ni à celui de Nice ni même à celui de Strasbourg. Les délégués des Syndicats, en effet, vont pouvoir étudier dans tous leurs détails un système organique qui peut être considéré comme le type le plus complet d'organisation professionnelle régionale agricole.

Autour de l'Union des Syndicats du Plateau Central, cellule-mère, gravitent un ensemble d'institutions annexes qui en acceptent la direction : Caisses régionales de crédit, d'assurances mutuelles bétail, incendie, d'une part, retraites de l'autre, Coopératives d'achats, de transports, de production. Un secrétariat général, sis dans la Maison sociale du peuple agricole, est le centre actif d'où partent les directives suivies avec discipline par ses filiales.

C'est à une revue de toutes ces forces rurales professionnellement organisées qu'assisteront, le premier jour du Congrès, les délégués des Syndicats. Fiers du succès de leurs frères de travail, ils seront ainsi tout préparés à étudier le lendemain les deux graves problèmes des coopératives de blé et de celles de boucherie.

Ces deux questions, qui ont déjà fait l'objet de discussions approfondies, lors de l'assemblée générale de l'Union Centrale les 16 et 17 février, seront de nouveau étudiées en se servant d'éléments d'information nouveaux.

Avant de prendre une décision d'ensemble, les congressistes visiteront l'abattoir de Cantarane, près Rodez. Organisé par l'Union du Plateau Central, la Société qui le gère a pu arriver à augmenter le prix versé au producteur, tout en diminuant le prix demandé au consommateur, en assurant ainsi un double bénéfice aux intéressés, tout en donnant satisfaction à la fois aux agriculteurs et aux habitants des grandes villes du Midi, telles que Montpellier.

D'intéressantes excursions dans les Causses de l'Aveyron, aux gorges du Tarn, des visites aux Sociétés coopératives fromagères de Roquefort, à l'Ecole d'Agriculture créée par l'Union, et à l'exposition d'un établissement agricole où l'électricité jouera un rôle particulièrement utile, viendront utilement com-

pléter les leçons recueillies pendant ces premiers jours.

Il n'est donc pas douteux que ce Congrès, qui doit se tenir sous la présidence d'honneur de MM. Poincaré, Chéron et Colrat, et qui recevra la visite de M. le ministre de l'Agriculture et de M. le sous-secrétaire d'Etat au ministère des Affaires étrangères, aura un grand et légitime retentissement. Ce sera la juste récompense de tous ces hommes d'élite qui, sous l'impulsion de leur chef éminent, M. Anglade, sèment la bonne semence de la saine doctrine sociale dans toute cette belle région du Rouergue, du Gévaudan et de l'Auvergne.

ADRIEN TOUSSAINT,

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 10 mai 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Correspondance.

M. F. Bœuf, directeur du Service botanique en Tunisie, envoie une note sur des cas de fécondation croisée spontanée chez le blé dur et chez le blé tendre.

M. J. Bernès, directeur des Services agricoles du Var, transmet des observations sur un parasite du pêcher dont les dégâts ont été signalés aux environs de Fréjus.

Sur les forêts de Savoie.

M. Mongenot fait hommage à l'Académie d'une remarquable monographie des forêts de Savoie, par M. Mougin, inspecteur général des Eaux et Forêts.

Sur l'enseignement agricole post-scolaire.

M. Henry Sagnier rappelle que la loi du 2 août 1918 sur l'enseignement professionnel de l'Agriculture a prévu l'organisation de l'enseignement post-scolaire dans les communes rurales. Mais le développement de cet enseignement se heurte à de nombreuses difficultés. Après avoir rappelé les avis exprimés en 1916, sur ce sujet, par l'Académie, il signale les efforts faits en Haute-Garonne par M. le sénateur Duchein, à l'Ecole d'Ondes, pour réaliser aussi bien que possible l'enseignement agricole post-scolaire.

Une douzaine d'instituteurs furent invités à y passer une semaine. Là des spécialistes qualifiés et des professeurs eurent pour mission de leur exposer ce qu'il convenait de dire, leçon par leçon, aux jeunes gens des villages dans les trente leçons que chaque instituteur aurait à développer. « Les instituteurs, dit M. Duchein, se sont rendu compte à la fin de ce séjour qu'ils avaient amassé sans effort et à source sûre les matériaux de leur enseignement. Ils donnaient par surplus la nette impression qu'ils avaient fait provision aussi de la foi et de la flamme nécessaires au bon accomplissement de leur apostolat. » M. Duchein conclut que, avec leur culture générale et leur sentiment du devoir, les instituteurs n'ont besoin que d'être un peu aidés par le personnel de l'Agriculture pour devenir des agents précieux de vulgarisation agricole. »

M. Mougin, avec l'autorité que lui donne sa grande et longue expérience des questions de l'enseignement, profite de cette communication pour présenter une série d'observations du plus haut intérêt. On veut imposer à l'instituteur de trop nombreuses tâches. On n'obtiendra rien, tant que l'instituteur sera sous la coupe du préfet ; il serait nécessaire que, dans les nominations, le recteur seul intervienne. En ce qui concerne l'enseignement post-scolaire, il faudrait que l'Académie elle-même fixât un programme, mais extrêmement simple, destiné à inculquer aux enfants les principes indispensables et leur faire comprendre ce que c'est que la nature. Pas de leçons apprises dans les livres, et récitées dans les classes, mais des leçons de choses en promenant les enfants autour de l'école.

Des observations analogues sont présentées par MM. Tisserand, Viala, Villatte des Prugnes et Imbart de la Tour.

L'état des blés en terre.

M. H. Hitier rappelle que dans la séance du 15 février dernier, M. Henry Sagnier appelait l'attention de l'Académie sur l'état des céréales en terre et montrait que les promesses de la prochaine récolte étaient bien inférieures à celles données à la date correspondante pour la précédente.

Malheureusement, depuis février, la situation loin de s'améliorer s'est aggravée, les conditions météorologiques n'ayant cessé d'être déplorables à la végétation des blés. On a du resemer certains champs détruits complètement, on en a gardé d'autres qui sont clairs et envahis de mauvaises herbes ; les pluies, d'autre part, ont empêché de travailler les blés au printemps comme il eût été si utile, de les herser, rouler, etc.

Les blés qui ont le plus souffert semblent ceux qui ont été semés dans des terres qui avaient été trop travaillées, pulvérisées au cours de l'été si sec de l'an dernier. Souvent aussi, les blés de jachère, cette campagne, ne valent rien ; au contraire, les blés de betteraves, surtout ceux faits tard, après les gelées de novembre sont beaux. Mais, dans tous les cas, on constate un retard considérable dans la végétation de tous les blés.

M. H. Sagnier confirme ces observations et ajoute que les nouvelles de toutes les autres régions sont encore moins bonnes que celles recueillies dans la région de Paris.

Que ce soit dans le Centre, dans l'Ouest, surtout dans l'Est, et même dans le Midi et le Sud-Ouest, les avis qui arrivent des agriculteurs de ces régions sont que la prochaine récolte sera certainement, en ce qui concerne le blé, très inférieure à celle de l'année dernière.

Cela tient à deux causes. La première, qui a été indiquée par M. Hitier, est que les étendues des ensemencements ont été notablement inférieures ; on n'a pas pu les poursuivre pendant l'hiver, en raison des mauvaises conditions de la température. La seconde cause est que, la plupart du temps, on n'a pas pu préparer les terres comme on l'aurait voulu.

Ce qui est dit du blé, il est possible de l'appliquer à la plupart des récoltes de printemps. Les mois de mars et d'avril ont été tellement mauvais qu'on se demande comment on pourra avoir, au moins en quantités suffisantes, des pommes de terre, des haricots, des betteraves fourragères et des betteraves industrielles.

Les pays d'herbages ne souffrent pas autant que les autres terres de l'excès d'humidité ; mais on constate que, partout, pendant le mois d'avril, la basse température n'a pas permis à l'herbe de pousser ; on est obligé de recourir aux rares ressources restées dans les greniers ou les granges.

Par conséquent, l'année 1922, sous quelque aspect qu'on la considère, s'annonce comme médiocre, sinon comme mauvaise ; il est bon de le dire dès aujourd'hui, pour ne pas créer des illusions qui seraient démenties par les événements.

Sur le reboisement.

M. Paul Descombes envoie une note sur les encouragements nécessaires aux Sociétés de reboisement.

Elections de correspondants.

Sont élus : correspondant national dans la Section de Génie rural, M. Sourisseau ; correspondant étranger dans la Section des Cultures spéciales, M. Munerati.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. H. P.* (*Saône-et-Loire*). — C'est évidemment au **Blaniule moucheté** (*Blaniulus guttulatus*) que vous avez affaire. Il est probable que les pluies persistantes du mois dernier sont pour beaucoup dans la perte de vos pommes de terre printanières. Ces pluies auront favorisé l'apparition sur les tubercules enfouis de points de nécrose, grâce auxquels les blaniules se seront installés dans les tubercules et les auront dévorés. Un simple bêchage ne vous permettra pas de vous défaire de ces animaux. A notre avis, le mieux, pour les détruire, serait de traiter le sol au sulfure de carbone à raison d'environ 40 grammes de sulfure dans le sol non planté, par mètre carré, à raison de six trous pour cette même surface. — (P. L.)

— *M. P. D.* (*Allier*). — Pour hâter le moment où vos **brebis prennent le mâle** après le sevrage de leur agneau, vous pourriez essayer de quelques poudres excitantes analogues à celles parfois utilisées chez les vaches ; mais ce moyen est, en somme, assez incertain et pourra ne pas être sans inconvénients pour quelques femelles, si l'usage doit en être répété. Il paraît préférable de recourir à l'emploi d'un bélier boute-en-train que vous lâcheriez le soir au milieu des brebis. On munit ce bélier d'un tablier afin qu'il ne puisse pas faire la saillie. Sa présence pourra déterminer l'excitation génitale chez les femelles. Pour s'en rendre compte, il n'y a qu'à colorer fortement avec de l'ocre le tablier du bélier et à chercher ensuite si des brebis ne présentent pas cette même couleur sur la croupe ou les reins.

Le régime alimentaire le plus convenable est celui qui comprend des grains, en particulier de l'avoine. — (P. D.)

— *M. H. P.* (*Saône-et-Loire*). — Les **Pommes de terre** les plus hâtives sont la *Royale*, *Belle de Fontenay*, *Victor*, *Express*, etc., mais il est déjà tard pour les planter ; vous obtiendriez un meilleur rendement sans pour cela retarder la date d'utilisation en employant des variétés demi-hâtives, telles que l'*Abondance de Montvilliers*, *Belle de Juillet*, la *Quarantaine de la Halle* ou même l'*Early rose*. Vous éprouverez peut-être quelque difficulté à vous procurer des bons plants à cette époque. — (S. M.)

— N° 6647 (*Hérault*). — Ayant vu dans des journaux qu'il y a certaines **réductions d'impôt** au bénéfice des chefs de famille nombreuse, vous demandez si vous avez droit à une réduction sur l'impôt foncier et l'impôt afférent aux bénéfices agricoles. Vous avez deux enfants mariés, vous avez doté votre fille et vous faites une pension, dites-vous, à votre fils, qui a lui-même cinq enfants.

Il ne nous paraît pas que vous ayez droit à aucune réduction. La réduction prévue par l'art. 52 de la loi du 31 juillet 1917, modifié par la loi du 25 juin 1920, art. 5, édictée pour les impôts cédulaires perçus par voie de rôles, suppose comme condition essentielle que le contribuable ait ce que la loi appelle *des personnes à sa charge*. Or ce n'est pas votre cas. Vos enfants ne sont pas *à votre charge* au sens de la loi. Sont considérés comme tels : 1° les ascendants infirmes ou âgés de plus de 70 ans ; 2° les descendants infirmes ou *âgés de moins de 21 ans*. Vos enfants, mariés tous deux, doivent avoir plus de 21 ans et vous n'indiquez pas qu'ils soient infirmes. — (J. H.)

— N° 8045 (*Seine-et-Oise*). — On appelle **faux germe** celui qui, dans l'œuf cependant fécondé, manque totalement de vitalité et ne peut, par conséquent, se développer.

Le faux germe ne se produit pas dans le cas d'une poussée de chaleur, il se peut qu'un bon germe — et cela arrive même souvent — soit ainsi détruit.

Le faux germe peut nettement se distinguer dès

le 4e jour de l'incubation, il y faut cependant un peu d'habitude. Quant au germe qui a été tué en cours d'incubation il peut fort bien se distinguer, mais en cassant l'œuf et non au mirage ; on peut même se rendre compte à quel moment, non le germe, mais l'embryon a été détruit.

Quand vous constatez une traînée sanguine bien apparente, elle provient d'une insuffisance de vitalité des germes et l'on constate ensuite beaucoup d'éclosions pénibles ou manquées.

Pour votre cinquième question, c'est encore insuffisance de vitalité des germes. — (P. Br.)

— *M. L. M. (Isère).* — Dans la construction de votre nouvelle ferme, vous avez l'intention, avec raison, d'installer le **fenil** avec un **élévateur et déchargeur de foin**.

1° Donnez à la construction le profil transversal indiqué par la figure 72 : le fenil *A* représente la nef supportée par des poteaux *y* ; les côtés *b* sont bardés de planches verticales maintenues sur des traverses boulonnées avec les poteaux et des montants espacés d'un mètre. En bas, et de chaque côté du fenil, disposez un hangar *B'*, pouvant arcbouter les poteaux *y* et utilisable comme remise au matériel ou comme magasin ; un de ces appentis *B* pourrait recevoir un magasin *m* en premier étage. L'élévateur et transporteur de foin serait en *n*, sous l'entrait retroussé des fermes, espacées de 3 mètres ; les fermes seront fortement consolidées par des aisseliers et des blochets moisés avec les arbalétriers.

2° Nous ne sommes pas d'avis d'enlever d'un seul coup des charges de 1 500 à 2 000 kilogr. contenues dans une voiture. — Voyez le *Journal d'Agriculture pratique* de 1919 : n° 18 du 5 juin, page 368 et n° 20 du 19 juin, page 409.

3° Voyez les appareils construits par MM. Brenckmann et Ittel, 15, rue de Peyerimhoff, à Colmar (Haut-Rhin) ; de nombreuses installations de ces constructeurs sont en service courant en Alsace.

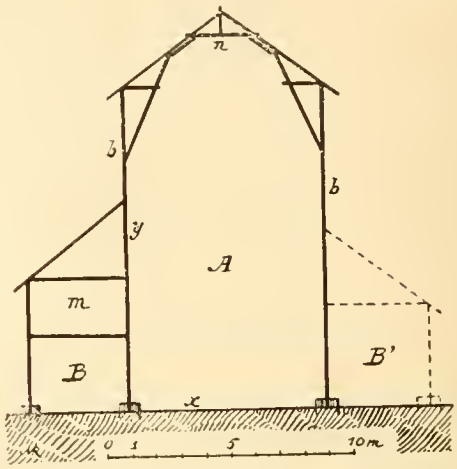


Fig. 72. — Coupe d'un fenil pour élévateur et déchargeur de foin.

4° Pour les services des *Fumiers et des Purins* (1 volume), et pour les divers *Logements des animaux* (4 volumes), vous trouverez les ouvrages de M. Ringelmann, à la Librairie Agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 7 au 13 mai 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 7 mai	776.2	5°1	23°6	15°3	+ 3°2	E	11 3	»	Rosée, beau temps.
Lundi.. 8 —	773 8	7.3	26.0	17.2	+ 5.0	Var.	10.2	»	Rosée, beau temps.
Mardi. 9 —	771.3	8.6	26.0	18.1	+ 5 8	N	7 8	»	Rosée, beau le matin, couvert le soir.
Mercredi 10 —	763.4	9.9	21.8	17.0	+ 1.6	Var.	10.8	»	Rosée, beau temps.
Jeudi.. 11 —	759 7	7 6	19 3	13 9	+ 1.4	NE	7.9	»	Rosée, beau temps.
Vendredi 12 —	754.6	5.7	11.7	8.7	— 3.9	NE	0.0	12.6	Pluie.
Samedi 13 —	764.3	2.7	13.0	7.7	— 5.0	N	6 2	»	Rosée, temps nuageux.
Moyennes et totaux..	766.2	6.7	20.6	14.0	»	»	54 2 au lieu de 104 h. 8 dur. théor	12.6	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 269mm Normale.... 181
Écarts sur la normale	+ 5.2	+0.2	+ 2.2	+1.6	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Après quelques journées ensoleillées exceptionnellement chaudes, le froid et l'humidité ont repris dans la région parisienne. Ainsi s'évanouit l'espoir de la culture qui entrevoyait, dans le retour du beau temps, l'amélioration de la situation des récoltes.

Les blés en terre ont un aspect beaucoup moins satisfaisant que l'an dernier et les mauvaises herbes pullulent en divers endroits.

Dans nombre de départements, les arbres fruitiers ont une belle préparation ; il est à craindre que pour les variétés dont la floraison s'accomplit, le froid et l'humidité ne nuisent à la fécondation. La végétation de la vigne est très en retard dans toutes les régions.

Blés. — La prolongation du régime froid et humide, par sa répercussion sur la situation agricole, a déterminé une nouvelle hausse sur les blés; durant la semaine écoulée, les prix ont fait un nouveau bond de 2 à 3 fr. pour atteindre, aux derniers marchés, de 77,50 à 80 fr. les 100 kilogr. départ.

On cote aux 100 kilogr. départ, dans les départements : 77 fr. à Arras, 73 fr. à Angers, 74 à 75 fr. à Angoulême. 75 à 81 fr. à Avignon, 76 francs à Beauvais, 74 à 75 fr. à Blois, 75 à 76 francs à Bourges, 75 à 76 fr. à Bar-le-Duc. 77 fr. à Chartres, 73 à 74 fr. à Châteauroux, 76 à 77 francs à Evreux, 73 à 74 fr. à Laval, 74 à 76 fr. au Mans, 76,50 à 77 fr. à Lille, 75 à 78 fr. à Mâcon, 76 à 78 fr. à Brienon, 76,50 à 78,50 à Dijon, 76 à 77 fr. à Moulins, 75 à 77 fr. à Nevers, 77 à 79 fr. à Rouen, 75 à 76 fr. à Tours, 75 à 77 fr. à Troyes, 74 à 75 fr. à La Rochelle, 72 à 74 fr. à Quimper, 77 fr. à Metz, 75 à 75,50 à Nantes.

A la Bourse du Commerce de Paris, la cote du blé a été établie de 78,75 à 79 fr. les 100 kilogr. au marché réglementé. Les blés, faiblement offerts, ont été payés aux prix suivants, les 100 kilogr. départ, par la meunerie : blés de Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Eure-et-Loir, 77 à 78 fr.; de l'Aube et de la Marne 77,50 à 78,50 ; de la Meurthe-et-Moselle 79 à 80 fr. ; de la région du Nord 76 à 77 fr. ; de l'Ouest 75 à 75 fr. 50.

Sur les marchés américains, cours sans grand changement. On cote, en tenant compte du change : 61 fr. 93 à New-York, 56,01 à Chicago.

Les blés étrangers valent, aux 100 kilogr., rendus dans nos ports (droit de douane de 14 fr. non compris) : Manitoba n° 1 69,75 : n° 2 71,75 : Hardwinter 62 fr. 50.

Farines. — Nouvelle hausse sur les farines qui valent maintenant de 94 à 98 fr. le quintal pris au moulin. Les farines sont cédées aux boulangers de Paris au pris de 104 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — Les demandes faiblissent et les cours sont en baisse. Autour de Paris, les beaux sons ne valent plus que 40 à 41 fr. le quintal, départ du moulin, les sons ordinaires 38 à 39 fr. ; les recoupettes 30 à 32 francs.

Seigles. — Affaires calmes à des prix en hausse, par suite de la modération des offres. On paie, aux 100 kilogr. départ : les seigles de l'Aube, de la Marne et de Seine-et-Marne 50,25 à 51,25 ; de la Haute-Vienne 49,50 à 50,50.

Avoines. — Offres peu nombreuses et cours en hausse. On vend aux 100 kilogr., départ : avoines noires du Centre 66 à 66,50 ; avoines grises de Brie et de Beauce 66 à 67 fr. ; avoines blanches du Nord 65 à 66 francs.

Les avoines étrangères sont cotées de 52 à 57 fr. le quintal, ports de France.

Orges. — Ventes peu actives à des prix stationnaires. Aux 100 kilogr. départ, on vend : orges de brasserie de la Mayenne et de la Sarthe 61 fr.; d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 63 à 65 fr. ; d'Auvergne 65 fr. ; des Charentes 61 fr. ; escourgeons 62 fr. pour les provenances de Brie et de Beauce et 55 fr. pour celles du Poitou et des Charentes.

Céréales diverses. — Les offres sont des plus limitées ; la hausse s'accentue. On paie les sarrasins de Normandie et de Bretagne 82,50 à 83,50 les 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Au dernier marché de La Chapelle, en raison de l'activité de la demande, les cours des fourrages ont progressé sur toutes les sortes. Aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris, on paie : luzerne 245 à 285 fr. ; regain 230 à 270 fr. ; foin 210 à 265 fr.

Sur les marchés des départements du Centre et de l'Est, on cote aux 100 kilogr., sur vagon départ : foin en vrac 21 à 25 fr. ; foin pressé, 24 à 28 francs.

Pailles. — Cours également en hausse sur les pailles au dernier marché de La Chapelle, où l'on a coté les 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris au domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 80 à 100 francs ; paille d'avoine 80 à 100 fr. ; paille de seigle 90 à 110 francs.

Dans nombre de départements, on cote aux 100 kilogr. sur vagon départ : paille de blé 8 à 8 fr. 50 ; paille de seigle brute 7 à 8 francs ; triée 10 à 11 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette, le gros bétail s'est bien vendu et les prix ont acquis, en moyenne, une plus-value de 5 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les bœufs de l'Allier et de la Nièvre, 3,50 ; de la Haute-Vienne 3,50 à 3,60 ; de l'Orne, du Calvados, de la Seine-Inférieure 3,40 à 3,45 : de la Mayenne et de la Sarthe 3 à 3,40 ; du Cantal 2,60 à 3 fr. ; de la Vendée 2,35 à 2,85 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,50 à 2,95 ; les génisses 3,80 ; les bons taureaux 2,25 à 2,75 le demi-kilogramme net.

Baisse de 10 à 15 centimes sur les veaux cotés comme suit au demi-kilogramme net : Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Loiret, Yonne, 4,25 à 4,50 ; Sarthe 3,75 à 4 fr. : Aube 4,20 à 4,90.

Sur les moutons, vente facile à des prix fermement tenus. On a payé, au demi-kilogramme net : agneaux 5,75 : moutons de l'Allier et de la Nièvre 5,50 à 5,75 ; du Cher 5,15 à 5,50 ; métis 4,25 à 4,75 ; moutons du Midi 3,75 à 4,25 ; brebis du Midi 3 à 4 francs.

Offre abondante en porcs, vente plus difficile à des prix stationnaires. On a coté au demi-kilogramme vif : porcs gras 2,60 à 2,70 ; coches 2,25 à 2 fr. 50.

Marché du jeudi 11 *mai*

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 182				
Vaches...	1 050	175	67	985	163
Taureaux.	334				
Veaux....	1 579	116	260	311	125
Moutons..	1 474	1 502	709	3 300	860
Porcs.....	1 378	1 090	1 147	380	440

	Prix maxima au kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs.....	6.80	5.70	4.90	1.15 à 4 29
Vaches.....	6.80	5.66	4.60	1.15 4.50
Taureaux.....	5.30	4.67	4.20	1.15 3.08
Veaux.....	8.60	7.60	4.80	1 65 5.52
Moutons.....	10.30	8.20	6 50	2.50 6 05
Porcs.....	8.00	7.86	7.70	4.20 5.69

Marché du lundi 15 *mai*

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	2 649				
Vaches...	1 624	164	148	460	134
Taureaux.	565				
Veaux....	2 570	1 693	414	245	72
Moutons..	2 141	4 722	1 127	2.620	575
Porcs....	2 413	2 693	1 663	650	698

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	6.80	5.60	4.70	1.15 à 4.29
Vaches.....	6.80	5.50	4.40	1.15 à 4.50
Taureaux...	5.20	4 60	4.00	1.15 3 02
Veaux.....	8.30	7.40	4.60	1.65 5.34
Moutons....	10.70	8 60	7.00	2 75 5.72
Porcs.....	7.70	7.40	7.14	4.49 5.50

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 2,40 à 4 fr. : veaux 3,50 à 5.10 ; moutons 3,-5 à 5 fr. 30.

Dijon, par kilogramme poids vif : porcs 4,30 à 4,70 ; par kilogr. net, moutons 8 à 10,50.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 5,40 à 6,70 ; veaux 4,20 à 4,70 ; moutons 7 à 8 fr.

Lisieux, par kilogramme poids vif : bœufs et vaches 3,50 ; veaux 3,80 ; porcs 4.90.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,10 à 4,20 ; veaux 3,90 à 4,80 ; porcs 4,50 à 5,20 ; par kilogr. net, moutons 6 à 8 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4,50 à 5,50 ; vaches 4 à 5,25 ; moutons 7 à 7,50 ; par kilogr. vif, porcs 4,50 à 4,75.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4,80 à 5,80 ; porcs 4,70 à 5,10 ; par kilogr. net, bœufs 5,50 à 6,50 ; vaches 3 à 6,50 ; moutons 8 à 12 francs.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs, 4,80 à 7,20 ; moutons 10,50 à 13 francs.

Bétail de trait et d'élevage. — A Lisieux, on vend, porcs de lait 80 à 120 fr. la pièce. A Villers-Bocage (Somme), on cote les vaches laitières 1.100 à 3.000 fr. ; les génisses, de 500 à 1.400 fr. ; les veaux de huit jours 60 à 100 francs.

Dans la Haute-Vienne, à Bellac, on paie les bœufs de trait 4.000 fr. la paire, les vaches de trait 3.800 fr. la paire.

Vins. — La hausse a fait de nouveaux progrès. L'activité de la demande, d'une part ; d'autre part, la persistance du temps froid ont contribué à accentuer la fermeté des prix des vins. Pendant la huitaine, c'est une nouvelle plus-value de 2 à 3 fr. par hectolitre que l'on a enregistrée sur les marchés du Midi.

On cote à l'hectolitre nu, les vins rouges : 96 à 112 fr. à Montpellier, 95 à 112 fr. à Narbonne, 93 à 124 fr. à Nîmes, 95 à 120 fr. à Marseille, 91 à 110 fr. à Perpignan, 95 à 110 fr. à Carcassonne, 95 à 115 fr. à Béziers. Les vins blancs valent de 95 à 125 fr. à Marseille ; au degré-hectolitre, on les cote 11 fr. à Nîmes, 12 fr. à Montpellier.

En Saône-et-Loire, à Chalon-sur-Saône, on paie à l'hectolitre : vins rouges 105 à 115 fr. ; vins blancs 120 à 130 francs.

Dans l'Yonne, à Coulanges-la-Vineuse, on traite, pour les vins rouges, à des prix variant de 175 à 190 fr. la feuillette de 136 litres.

Dans le Puy-de-Dôme, on paie le pot de 15 litres : vins rouges de choix 28 à 30 fr. ; vins rouges ordinaires, 20 fr. ; vins blancs 25 francs.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 158 fr. 50 à 159 francs les 100 kilogr. Cours en baisse.

Graines fourragères. — Ventes importantes en luzernes et en vesces ; les ray-grass se font rares. On paie aux 100 kilogr. départ : trèfle violet 400 à 650 francs ; luzerne 300 à 500 fr. ; lupuline 150 à 200 fr. ; sainfoin double vieux, 165 à 195 francs ; nouveau 190 à 205 fr. ; sainfoin simple 160 à 165 fr. ; ray-grass d'Italie 210 à 230 fr. ; ray-grass anglais 225 à 260 fr. ; anthyllide 300 à 450 fr. ; trèfle blanc 600 à 800 fr. ; trèfle hybride 500 à 600 francs.

Pommes de terre et fécules. — On vend aux 100 kilogr. départ : Saucisse rouge 80 à 90 fr. ; Ronde jaune 55 à 65 fr. ; Chardon 48 à 50 fr. ; Flouck 55 à 60 fr. ; Institut de Beauvais 48 à 52 fr. ; Géante bleue 38 à 43 francs.

A Paris, la fécule disponible est cotée 195 fr. les 100 kilogr., gares des féculeries.

Produits de laiterie. — Aux Halles Centrales de Paris, cours en baisse sur les beurres, payés comme suit au kilogr : beurres centrifuges 6,50 à 12 fr. ; beurres en livres 9 à 9 fr. 50.

A la dizaine, on vend : Brie laitiers 40 à 180 francs. Au cent : Camemberts 120 à 220 fr. ; Coulommiers double crème 300 à 350 fr. ; divers 100 à 280 fr. ; Lisieux 100 à 460 fr. ; Mont-d'Or 100 à 110 fr. ; Neufchâtel 15 à 55 fr. ; Pont-l'Evêque 75 à 300 fr.

Aux 100 kilogr. : Gruyère 300 à 700 fr. ; Port-Salut 300 à 750 fr. ; Cantal 500 francs.

Laines. — Dans l'Eure-et-Loir, on vend au kilogramme les laines en suint de 5 à 5,50. Dans l'Aube, on paie de 4,50 à 5,25.

Tourteaux. — A Marseille, on paie aux 100 kilogr., les tourteaux alimentaires en plaques, disponibles : arachide Bufisque extra blanc 60 fr. ; blanc premier choix supérieur 55 fr. ; blanc 53 francs ; blanc courant 49 fr. ; Coromandel 46 fr. ; lin 63 fr. ; sésame blanc jaune 47 fr. ; coprah demi-Cochin 65 fr. ; Ceylan 55 fr. ; demi-blanc 50 francs ; courant en pains carrés 43 fr. ; ronds 42 fr., nu ; palmiste naturel 43 fr. ; maïs 54 fr.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

L'activité des Associations et des Offices agricoles. — Manifestations multipliées dans les diverses régions. — Délibération de la Société des Agriculteurs de France. — Modifications aux prix de cession de l'alcool industriel par l'Etat. — Développement donné à l'Institut agricole de l'Algérie. — Date des examens d'admission. — Exposition des applications agricoles de l'énergie mécanique à Phalempin. — Prix Henri Pellet à décerner par l'Académie d'Agriculture. — Note de M. Zacharewicz sur les procédés de traitement contre la cochylis. — Prochain congrès national de la culture des plantes médicinales. — La Fausse-Chenille du Pêcher. — Notice de M. Paillot sur ses mœurs et sur les méthodes de traitement. — Inconvénient des liens de paille employés pour les toisons. — Note du ministère de l'Agriculture. — Concours de la Société d'Agriculture de l'Allier dans l'arrondissement de Gannat. — Concours de culture du blé dans le département de Saône-et-Loire. — Les sorties des vins du 1er octobre au 30 avril. — Ecole d'Agriculture de Philippeville. — Congrès de la Fédération des Associations agricoles de l'Est. — Police sanitaire à la frontière. — Concours national de ponte.

Manifestations opportunes.

Dans toutes les régions, les Associations et les Offices agricoles manifestent, au cours de ce printemps, une activité qui se traduit, soit par des concours, soit par des réunions dans lesquelles sont discutées les principales questions d'ordre technique ou d'ordre économique qui intéressent les agriculteurs.

Pour ne citer que quelques-unes de ces manifestations, après le Congrès de Béziers sur le carburant national, sont venus le Congrès régional de l'Agriculture du Sud-Ouest à Toulouse, et les semaines agricoles qui se sont succédé à Tours et à Poitiers, avec le plus grand succès. Puis viendront le concours de Phalempin, organisé par l'Office départemental du Nord et par le Comice agricole de Lille, le Congrès de la Fédération des Associations agricoles de l'Est, qui se tiendra à Troyes, etc. Partout, se répercutent les mêmes échos sur la nécessité d'assurer à l'Agriculture la protection qui lui est nécessaire pour développer la production.

D'autres manifestations ne sont pas moins importantes. Telle est notamment la délibération de la Société des Agriculteurs de France, dont on trouvera le texte plus loin (page 430), telle est aussi celle de l'Union centrale des Syndicats agricoles, conçue dans le même sens. M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, y trouve la preuve de l'unanimité des sentiments des agriculteurs, à l'encontre des attaques virulentes dirigées contre ses heureuses initiatives.

La vente de l'Alcool par l'Etat.

Un arrêté du ministre des Finances, en date du 8 mai, a modifié comme il suit les tarifs de cession par l'Etat de l'alcool industriel :

Alcool à 100 degrés, destiné au vinage, à la préparation des vins le liqueur, à la fabrication du vinaigre, 350 fr. l'hectolitre.

Alcool pour la fabrication des produits de parfumerie, des produits chimiques ou pharmaceutiques, 250 francs.

Alcool pour l'exportation, 180 à 200 francs.

Alcool mauvais goût et flegmes destinés à la dénaturation pour la préparation d'alcools d'éclairage et de chauffage, 145 francs d'hectolitre à 100 degrés.

Alcool destiné, après dénaturation, à la production de la force motrice en mélange avec le benzol ou l'essence, 90 fr. l'hectolitre à 100 degrés.

Il n'y a de changement que pour les deux dernières catégories, dont le prix de cession a été notablement abaissé.

Un autre arrêté, en date du 29 avril, a fixé le prix de cession de l'alcool d'industrie vendu pour la conservation des fruits frais et des sucs de fruits à 500 fr. l'hectolitre à 100 degrés.

Institut agricole d'Algérie.

Nous avons signalé, à plusieurs reprises, l'organisation de l'Institut agricole d'Algérie, à Maison-Carrée, près Alger. Etablissement d'enseignement, de recherches et de vulgarisation, il a pour but de donner à ses élèves les connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour l'exploitation et la direction raisonnées d'un domaine rural ou d'une industrie agricole dans l'Afrique du Nord, ainsi que dans les autres pays du bassin méditerranéen. La note suivante fournit des détails complets sur son fonctionnement :

Par sa situation, par son installation et son organisation qui ont fait l'objet, depuis 1919, d'améliorations considérables, grâce à un personnel de savants et de techniciens réputés, cet Institut se range parmi les établissements d'enseignement professionnel de premier ordre.

Son enseignement présente la plus grande analogie avec celui des Ecoles nationales d'Agriculture, mais il est adapté aux conditions spéciales en vue desquelles il a été conçu. Il est caractérisé également par une succession de périodes d'études (à Maison-Carrée) et de travaux essentiellement pratiques (sur les annexes que l'Institut possède à Berteaux et Rouiba, s'étendant sur plus de 500 hectares, et dans les caves coopératives) qui permet, sans surmener les élèves, de leur dispenser un ensemble de connaissances techniques et professionnelles particulièrement étendues.

Les études des élèves réguliers sont sanctionnées, soit par l'attribution du *Diplôme de l'Institut Agricole d'Algérie*, s'ils obtiennent, au classement définitif de fin d'études une moyenne égale à 13, soit par celle du diplôme d'*Ingénieur de l'Institut Agricole d'Algérie*, si cette moyenne atteint la note 15.

Des débouchés de plus en plus variés (directions ou gérances d'exploitations ou d'industries agricoles diverses, situations dans les services publics où peuvent être utilisées les connaissances acquises à l'Institut, etc.), s'offrent aux anciens élèves.

Le concours d'admission en 1922 aura lieu les 7 et 8 juillet. Il ne comporte que des épreuves écrites : composition française, mathématiques, physique et chimie, sciences naturelles et dessin (croquis coté simple) et peut être subi en France, en Algérie, en Tunisie, au Maroc, dans les autres protectorats ou colonies, ou à l'étranger (consulats français).

Pour tous renseignements, on doit s'adresser, soit au directeur de l'Institut, à Maison-Carrée (Alger), soit au directeur de l'Office de l'Algérie, 10, rue des Pyramides, à Paris.

Exposition de mécanique agricole.

Nous avons analysé (numéro du 6 mai, p. 357) le programme de l'exposition de mécanique agricole qui se tiendra à Phalampin, près Lille, du 27 mai au 6 juin. L'Office agricole départemental du Nord, présidé par M. Ernest Macarez, nous communique la note suivante :

L'Exposition d'Applications de l'Energie mécanique à l'Agriculture, organisée par l'Office départemental agricole du Nord, ouvrira ses portes le 27 mai ; la clôture aura lieu le 6 juin.

On sait que cette exposition comportera essentiellement la présentation en fonctionnement et en travail réel de tout le matériel d'intérieur et d'extérieur de ferme, actionné par des moteurs appropriés ; des appareils de tous genres servant à l'élévation et à la distribution de l'eau dans les exploitations agricoles et les communes rurales ; du matériel électrique indispensable en Agriculture. Enfin, il y sera fait des démonstrations publiques et expérimentations des applications de l'alcool carburant à la production de la force motrice.

Les locaux de l'Exposition sont d'une ampleur considérable. Dans la ferme de M. Delcroix, d'une superficie de plus d'un hectare et demi, les stands occuperont de larges bâtiments auxquels il a été nécessaire d'ajouter trois grands hangars agricoles. En outre, la vaste cour de la fabrique de sucre de Phalempin a dû être utilisée par le Concours général de Machines agricoles organisé par le Comice de Lille et joint à l'Exposition. D'autre part, la corderie de M. Frémicourt, de près de 2 000 mètres carrés de surface couverte, est également utilisée pour l'installation des stands.

A cette occasion, deux conférences seront données, l'une par M. Merchier, secrétaire général de la Société des Agriculteurs du Nord, sur l'importance et la nécessité d'un carburant national, l'autre par M. Lévy, professeur à l'Ecole nationale des Industries agricoles de Douai, sur l'état actuel de la question du carburant national et les solutions probables.

Fondation Henri Pellet.

L'Académie d'Agriculture a reçu, au mois de février dernier, un don de 2 500 francs offert par la famille du regretté chimiste Henri Pellet, pour être affecté à la création d'un « Prix Henri Pellet », qui pourrait être attribué, « tous les cinq ans, à l'auteur d'un travail ou d'un ensemble de travaux se rapportant de préférence aux branches ci-après : industries agricoles, chimie agricole, culture des plantes sacchariferes ».

Sur l'avis de la Section des sciences physico-chimiques, l'Académie a jugé qu'il n'y avait pas lieu de prescrire un programme, mais de consacrer les arrérages de la fondation à un prix quinquennal qui servirait à encourager les auteurs de travaux sur les questions indiquées.

Le montant de ce prix serait de 600 francs. Il serait attribué, pour la première fois, en 1926.

Destruction de la Cochylis.

M. Zacharewicz, directeur des Services agricoles de Vaucluse, résume, dans la note suivante, les méthodes qu'il préconise pour la lutte contre la cochylis de la vigne :

Traitements de printemps. — Fin mai, commencement juin, avant la floraison, faire une bouillie neutre additionnée de 200 grammes d'arséniate de plomb ou de chaux fortement dénaturé par l'addition de matière colorante bleue.

Pendant l'emploi de cette bouillie, les ouvriers devront éviter de fumer. Le travail accompli, ils devront, avant de manger, se laver soigneusement les mains et le visage. Les instruments ayant servi devront être soigneusement lavés. Après floraison, ne plus employer les bouillies à l'arséniate.

On peut remplacer, d'après les essais du Dr Maisonneuve, l'arséniate par la nicotine ; on fera alors deux traitements :

1er traitement, fin mai, commencement juin, avant floraison, un litre 1/2 de nicotine par hectolitre de bouillie ; 2e traitement, 10 à 15 jours après le 1er, à la même formule.

Traitement d'été. — Deuxième quinzaine d'août, 1 litre 1/2 de nicotine par hectolitre de bouillie.

M. Zacharewicz ajoute qu'il a également obtenu de bons effets des poidrages à la chaux et sulfostéatite (chaux 70 kilogr., sulfostéatite 30 kilogr.) au moment de la ponte

des papillons de cochylis de première et deuxième générations.

Culture des plantes médicinales.

Depuis plusieurs années, la Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans a entrepris une active propagande pour le développement des cultures de plantes médicinales dans notre pays. Cette année, le 18 juin, d'accord avec le Comité interministériel des Plantes médicinales, elle organise, à Bourges, le 2e Congrès national de la Culture des Plantes médicinales.

A ce Congrès, seront principalement étudiées les questions intéressant les meilleures conditions de sèchage, d'emballage et de transport de ces plantes, ainsi que l'importance que peuvent prendre dans la région la culture de la menthe et l'industrie de l'essence de menthe.

Le Congrès sera suivi, les jours suivants, de la visite des cultures spéciales de Dun-sur-Auron (Cher), de Montbrison (Loire) et de la Verpillère (Isère), organisée par les Compagnies de chemins de fer du P. O. et du P.-L.-M.

Fausse chenille du Pêcher.

On doit signaler une nouvelle publication de la Compagnie des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée. C'est une notice, due à M. A. Paillot, directeur de la Station entomologique de Saint-Genis-Laval, sur la biologie et le traitement de la *Fausse-Chenille du Pêcher*.

Cet insecte (*Lyda nemoralis*) n'avait pas encore été signalé dans notre pays; il menace les importantes plantations de pêchers dans la vallée du Rhône, où ses dégâts, quoiqu'ils soient encore limités, peuvent devenir désastreux, si les foyers ne sont pas éteints rapidement. Dans cette notice, M. Paillot décrit l'insecte et ses mœurs, ainsi que les traitements qui lui ont donné de bons résultats en 1921 : traitements à la nicotine et au quassia amara). Il importe de les pratiquer dès le début de l'invasion, dans le courant de mai. En voici les formules :

Traitement à la nicotine. — 1° Faire dissoudre 2 kilogr. de savon noir dans 10 à 12 litres d'eau bouillante. Laisser refroidir ;

2° Ajouter 1 litre 1/2 de nicotine titrée à 100 grammes par litre, ou 300 grammes de nicotine à 500 gr. par litre. Compléter à 100 litres.

Traitement au quassia. — 1° Faire une décoction de 1 kilogr. de copeaux de quassia dans 10 litres d'eau environ ; chauffer 2 heures. Laisser refroidir ;

2° Faire dissoudre 2 kilogr. de savon noir dans quelques litres d'eau. Ajouter la décoction de quassia ; repasser un peu d'eau sur les copeaux. Compléter à 100 litres.

Ces traitements peuvent s'effectuer avec le pulvérisateur à dos d'homme, en prolongeant la lance de manière à atteindre les branches charpentières des arbres.

M. Paillot insiste sur la nécessité de généraliser les traitements, d'autant plus que les Fausses-Chenilles s'attaquent également aux cerisiers, aux abricotiers et aux amandiers.

Les débris de paille dans les toisons.

Dans une circulaire adressée, au nom du ministre de l'Agriculture, aux présidents des Offices agricoles, M. Lesage, directeur de l'Agriculture, a signalé les inconvénients du liage des toisons avec de la paille :

Divers représentants de l'industrie lainière m'ont signalé les inconvénients qui résultent, au point de vue de la teinturerie et du tissage, du mélange à la laine de fibres végétales susceptibles de diminuer la valeur du tissu après teinture.

Or, la présence de ces fibres est due à l'emploi de liens ou d'emballages mal confectionnés pour lesquels le chanvre, le jute ou la paille sont utilisés.

Prenant en considération les réclamations des intéressés, les éleveurs d'Australie, de la République Argentine et du Cap ont renoncé à l'emploi de la ficelle ou des liens en jute pour le liage des toisons et les ont remplacés par des ficelles en papier.

Les laines de notre pays renfermant des débris de liens en paille couramment employés par nos éleveurs, la Chambre de Commerce de Tourcoing a cru pouvoir demander au Syndicat des Peigneurs de laines de refuser, à l'avenir, les laines de France dont les toisons seraient liées au moyen de liens de paille.

En conséquence, je vous prie de signaler d'une manière toute particulière cette situation aux éleveurs de votre région et de les engager à substituer les ficelles de papier à la paille pour le liage des toisons.

L'attention avait été appelée, il y a quelques années, sur les inconvénients signalés dans cette circulaire. Il était utile de les rappeler.

Société d'Agriculture de l'Allier.

La Société d'Agriculture de l'Allier, présidée par M. J. de Garidel, membre de l'Académie d'Agriculture, a fixé le programme des concours de culture et de viticulture qu'elle organise cette année dans l'arrondissement de Gannat. Les concurrents devront adresser leur demande par écrit au président de la Société, à Beaumont, par Agonges, avant le 31 mai pour les améliorations foncières, la grande et la petite culture, avant le 25 juillet pour la viticulture.

Concours du blé dans Saône-et-Loire.

L'Office agricole départemental de Saône-et-Loire nous communique l'avis suivant :

A la suite du très grand succès obtenu par le Concours du Blé en 1921, l'Office agricole de Saône-et-Loire organise un nouveau concours en 1922. Une subvention de 30 000 francs a été prévue à cet effet. Les récompenses consisteront en médailles, diplômes et primes pouvant atteindre 400 fr.

Les concurrents seront classés, d'après l'étendue des superficies cultivées en blé, en trois catégories:

1re catégorie : superficie en blé, 1 à 3 hectares.

2e catégorie : superficie en blé : 3 à 10 hectares.

3e catégorie : superficie de plus de 10 hectares.

Pour pouvoir prendre part au concours, il faut que la surface cultivée en blé soit au moins égale au huitième de la superficie totale de l'exploitation et au quart de la superficie des terres labourables.

Les lauréats du concours de 1921 formeront dans chaque catégorie une section spéciale et concourront entre eux.

Les déclarations devront parvenir à l'Office agricole départemental, 30, quai Nord, à Mâcon, avant le 10 juin, terme de rigueur. Des formules spéciales de déclaration seront envoyées par l'Office, aux agriculteurs qui en feront la demande.

Commerce des vins.

La Direction générale des Contributions indirectes a publié le relevé des sorties de vins des caves des récoltants depuis le 1er octobre dernier jusqu'à la fin d'avril, c'est-à-dire pendant les sept premiers mois de la campagne en cours.

En France, les sorties se sont élevées à 1 136 469 hectolitres en avril et 25 263 770 depuis le début de la campagne. Pendant cette période, 24 990 258 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Alsace et Lorraine, 11 493 hectolitres sont sortis en avril, et 206 413 depuis le 1er octobre. Le droit de circulation a été appliqué à 638 167 hectolitres.

En Algérie, les sorties ont atteint 320 351 hectolitres en avril, et 4 187 695 pendant les sept mois.

Au 30 avril, le stock commercial chez les marchands en gros s'élevait à 11 139 724 hectolitres en France, à 277 048 en Alsace et Lorraine et à 515 330 en Algérie.

Ecoles d'Agriculture.

Nous recevons la note suivante sur le développement donné à l'Ecole d'Agriculture de Philippeville (Algérie) :

Des améliorations considérables ont été apportées à l'Ecole d'Agriculture de Philippeville, par la construction de vastes locaux, l'acquisition d'un nouveau domaine portant à 216 hectares l'étendue des terres cultivées de la façon la plus variée possible, l'installation très complète des laboratoires et de l'atelier des travaux du fer et du bois.

L'accroissement du matériel d'enseignement et des collections, dont elle est maintenant largement pourvue, permet, avec le concours d'un personnel enseignant spécialisé, de donner dans d'excellentes conditions, en trois années d'études, tout en développant leur instruction générale, toutes les connaissances théoriques et pratiques indispensables à des élèves se destinant à l'Agriculture dans l'Afrique du Nord.

L'examen d'admission aura lieu cette année le 7 juillet, aux sièges des préfectures d'Algérie, des sous-préfectures du département de Constantine, à l'Office du Gouvernement général de l'Algérie, à Paris, et dans les principaux centres de la métropole.

Congrès agricole à Troyes.

Le Congrès annuel de la Fédération des Associations agricoles de l'Est se tiendra le 4 juin, à Troyes, sous la direction de M. Louis Michel, sénateur, président de la Fédération. Il coïncidera avec le concours départemental organisé par le Comice central de l'Aube.

Concours national de ponte.

Voici les résultats enregistrés dans les deux périodes du 25 février au 25 mars et du 26 mars au 22 avril, dans le deuxième concours national de ponte qui se poursuit aux Vaulx-de-Cernay (Seine-et-Oise) :

Race	Total des œufs	Poids moyen
Du 25 février au 25 mars.		
Bresse noire	425	53 gr.
Bourbourg	237	59 —
Leghorn blanche	345	51 —
Wyandotte blanche	386	57 —
Du 26 mars au 22 avril.		
Bresse noire	519	54 gr.
Bourbourg	317	58 —
Leghorn blanche	450	52 —
Wyandotte blanche	474	56 —

Pendant la première de ces périodes, 283 poules ont donné 3 964 œufs ; pendant la deuxième, 279 poules ont pondu 4 119 œufs.

Comme on le voit, aucun changement n'est survenu dans le classement des lots qui ont pris les premiers rangs.

Police sanitaire.

Le *Journal Officiel* du 20 mai a fait connaître que l'importation en Belgique, par le bureau des douanes d'Erquelinnes, des ruminants de provenance française est interdite jusqu'à nouvel ordre.

HENRY SAGNIER.

LA PRODUCTION DES GRAINES DE BETTERAVES

Des explications complémentaires ont été demandées à l'occasion de la communication récente de M. Rabaté à l'Académie d'Agriculture (voir le numéro du 15 avril, page 313). M. L. Gaillot, dont la pratique a été signalée dans cette communication, nous adresse les renseignements qui suivent, dont nous le remercions.

Je m'empresse de vous donner les quelques explications que vous me demandez au sujet de la communication de M. Rabaté à l'Académie d'Agriculture.

La betterave est une plante vivace, que l'on a rendue pratiquement bisannuelle par la sélection. La betterave maritime, qui monte à graine dès la première année, pour la majeure partie des sujets, forme des souches qui durent plusieurs années et qui portent des graines tous les ans. Cependant, un certain nombre de sujets, 10 à 15 0/0 environ, ne fructifient que la seconde année et si l'on en prend les graines, en trois générations consécutives, la plante a pris le caractère bisannuel, c'est-à-dire ne porte graine que la deuxième année.

Mais si le climat est favorable, si la souche n'est pas détruite par l'hiver, elle donne, pendant plusieurs années, des nouvelles pousses qui portent graine chaque année. Cette plante bisannuelle au point de vue pratique, est donc bien une plante vivace. C'est d'ailleurs ce que démontre l'examen de la souche composée d'un très grand nombre de racines soudées ensemble, quand elle est déjà quelque peu ancienne.

J'ai montré à M. Rabaté des porte-graines qui, la première année, étaient des betteraves sucrières normales ; la deuxième année, ils avaient porté graine ; maintenus en place, sous le climat doux du Sud-Ouest, ou même transplantés, ils avaient produit d'autres graines la troisième année, et même une quatrième.

J'ai pu conserver plusieurs hectares de porte-graines pour une seconde récolte de graines, et j'en ai même encore actuellement de différents côtés.

Cette observation n'a qu'un intérêt relatif au point de vue de la culture des porte-graines de betterave. On évite une transplantation ; mais pour maintenir le rendement au taux normal, il faut des soins d'entretien des plantations que j'estime non moins onéreux qu'un repiquage, car la terre se salit et on ne peut la travailler comme la terre nue. Ce n'est que dans quelques cas particuliers que l'on peut conseiller de laisser une plantation pour une deuxième année de production de graines.

L. Gaillot.

LA RACE HOLLANDAISE DANS LES RÉGIONS DÉVASTÉES

Dans le numéro du 12 avril, et comme conclusion à une série d'articles sur nos races françaises, dont tout le monde a pu apprécier l'intérêt, M. A. Massé, ancien président de la Commission supérieure de restitution du cheptel, a exprimé nettement, en quelques mots, les directives qu'il serait désirable de voir appliquer pour la reconstitution des troupeaux d'avant-guerre dans les régions dévastées.

Immédiatement après l'armistice, on se trouvait devant le néant, et le souci de l'Administration a consisté surtout à ramener dans ces régions une quantité de bétail suffisante pour assurer le ravitaillement des populations.

Des achats à l'intérieur de la France, les troupeaux de l'Intendance, des achats en Suisse, au Luxembourg et en Amérique, les récupérations faites en Belgique et en Lorraine constituèrent, dès 1919, le premier noyau de la reconstitution du cheptel.

Vinrent ensuite les livraisons faites par l'Allemagne, constituées en majeure partie de la race « Pie noire des plaines », type Holstein inférieur, dont bien peu de sujets pouvaient être comparés au véritable type Hollandais, qui existait avant la guerre dans nos régions du Nord. M. A. Massé faisait notamment ressortir dans son étude que ce bétail allemand ne pouvait vraiment pas être considéré comme susceptible de faire souche et qu'il était souhaitable de voir maintenant les efforts tendre vers la reconstitution en qualité du cheptel des régions libérées.

Etant donné, d'une part, l'importance prise par le bétail pie noire du type Hollandais, due à l'importation de 10 000 bêtes de cette race provenant d'Amérique en 1919 et d'un

certain nombre de dons de taureaux de même provenance, et surtout aux meilleurs éléments allemands conservés ; profitant, d'autre part, d'un crédit ouvert par le Gouvernement néerlandais à la France, le ministère des Régions libérées a organisé récemment des achats de bétail d'élevage et de reproducteurs de choix en Hollande, imputables sur dommages de guerre.

Par l'intermédiaire d'une Commission néerlandaise chargée d'avancer les fonds et de guider nos délégués, des Groupements départementaux d'éleveurs de neuf départements ont été en Hollande choisir eux-mêmes, soit sur les foires et les marchés, soit même dans les étables, les animaux qui convenaient le mieux à leurs besoins.

Certains départements ont préféré des vaches pleines, de 5 ans, et en plein rendement laitier, d'autres, au contraire, peut-être mieux avisés, ont choisi de jeunes génisses pleines et des taurillons pleins d'avenir, dont quelques-uns inscrits au Herd-book néerlandais.

Il est permis d'espérer que, grâce à ces achats au pays d'origine, qui vont porter sur 5 000 têtes environ, la qualité des animaux de cette race va s'améliorer rapidement.

Les nourrisseurs des grandes villes, au lieu d'importer directement et de subir les fluctuations du change, pourront, à nouveau, comme avant la guerre, acheter les vaches à lait qui leur sont nécessaires aux éleveurs français.

D'autre part, ces importations permettront à certains départements qui développent actuellement l'industrie laitière, d'obtenir des rendements en lait plus intéressants.

Il serait désirable que le ministère de l'Agriculture prenne dès maintenant l'initiative de constituer avec ces bons éléments un Herd-book de la race Hollandaise en France, qui permettra de maintenir, par une sélection constante et un contrôle efficace, un bon noyau de reproducteurs de cette magnifique race laitière.

A. Gault,
Ingénieur agricole.
Chef de section au Ministère des Régions libérées.

LE BLÉ ET LA GELÉE

Ces temps derniers, nombre de personnalités agricoles ont fait prévoir, soit dans leurs discours, soit par leurs écrits, que l'on aura probablement à enregistrer à la récolte un déficit dans notre production nationale de blé. Ce déficit serait dû, non pas à une diminution des emblavements, mais aux dégâts causés par les intempéries et surtout par les gelées.

Tout dernièrement encore, au Congrès de l'Agriculture française, dans son discours d'ouverture, M. Michel, sénateur de Meurthe-et-Moselle, ne craignait pas de chiffrer ce déficit probable de 10 à 20.

Nous ne voulons pas donner ici des pronostics en ce qui concerne cette diminution de récolte ; ceci est affaire de statistique et demande en outre des enquêtes souvent longues et donnant parfois des résultats peu exacts.

Notre but est tout autre. Nous nous proposons, en effet, d'étudier les divers facteurs qui peuvent, dans une certaine mesure, aider ou contrecarrer la mauvaise action des gelées, en nous aidant des constatations enregistrées à la Station expérimentale de Capelle, ainsi que des résultats d'une enquête faite en Côte-d'Or, par M. Jaguenaud, directeur des Services agricoles.

Voici d'abord quelques notes de la résistance à la gelée données par M. Jaguenaud, parmi les diverses variétés examinées. La note 0 équivaut à une résistance nulle à la gelée (blé complètement détruit), 1 équivaut à une résistance faible (destruction de plus de moitié), 2 équivaut à une résistance moyenne (destruction de moins de moitié), 3 équivaut à une résistance parfaite (blé intact).

On peut attribuer la *note* 3 (résistance parfaite) aux variétés suivantes, parmi les plus connues : Trésor, Hâtif de Saône, blé d'Alsace, Wilhelmina, Marquis, Gros Bleu, Poulard d'Auvergne, Perle de Nuisement, Manitoba.

Note 2 : Bon Fermier (semé tard), Hâtif Inversable (semé tard), Abondance, Goldendrop, Epi Carré Vaudois.

Note 1 : Japhet, Hâtif Inversable (dans la plupart des cas), Bon Fermier (dans la plupart des cas), Vuitebœuf.

Note 0 : Alliés (dans la plupart des cas), Hybride de la Paix, Bon Fermier (semé de bonne heure), Hâtif Inversable (insuffisamment enterré), Suprême, Aurore.

M. Jaguenaud tire de cette enquête les conclusions suivantes : la soudaineté d'une gelée venant aussitôt après la pluie sur la terre

détrempée et formant verglas, semble être la cause principale des dégâts ; la plante résiste mieux à un froid prolongé et très vif, mais venant progressivement. M. Jaguenaud fait, de plus, ressortir « que pour déterminer une échelle exacte des résistances, il faudrait un très grand nombre d'observations faites sur des points différents. Il conclut ainsi : « On voit, d'autre part, que cette résistance est influencée par l'époque des semailles, la profondeur du semis, la nature du sol et son exposition, l'altitude. Il n'est donc pas possible de déduire de ces quelques observations des conclusions générales, elles permettent cependant d'assurer que le semis hâtif, le roulage après les semailles et l'insuffisance de profondeur de la semence ont favorisé la gelée. »

Il nous a paru intéressant de relater ces observations et de les comparer à celles que nous avons faites à la Station de Cappelle.

Or, ici, en notant les blés de la même façon que M. Jaguenaud, les variétés suivantes auraient mérité la note 3 : Bon Fermier, Saumur, Bordeaux, Kissengland, Froment Soleil, Hybride de la Paix, Gironde, Jaune à barbes, Little Josse, Trésor, Téverson, Jaune Précoce, Goldendrop, Blanc à barbes, Hybride Inversable, Dattel, Alsace.

La note 2 a été donnée aux blés suivants ayant un peu souffert de la gelée : Nursery, Alliés, Impérial, Wilhelmina, Million.

Aucun blé ne mérite une note inférieure à 2.

M. Jaguenaud, à qui nous avions signalé nos observations, les interprète de la façon suivante : « Ces observations prouvent simplement que les froids n'ont pas été aussi intenses dans le Nord, ou bien qu'ils sont arrivés moins brusquement et dans des conditions différentes, permettant une résistance plus grande des variétés, puisque les mêmes variétés qui sont gelées en Côte-d'Or ont résisté dans le Nord. »

Suit une remarque très juste : « Quant aux conditions d'ensemencement, le Nord sème surtout au semoir en lignes, et le semoir a le grand avantage, que l'on n'a peut-être pas assez fait ressortir, d'enfouir les graines à une profondeur uniforme, par suite de diminuer les chances de gelées auxquelles sont soumis les grains restés trop près de la surface et donnant des plants enracinés superficiellement. »

Nous sommes complètement de l'avis de M. Jaguenaud, quant à l'influence que peuvent avoir sur la résistance à la gelée, la profondeur du semis, la nature du sol, son altitude, l'exposition, le roulage après semis.

Mais nous pensons que cette série d'observations, si intéressante soit-elle, ne suffit pas et qu'il faudrait, comme le recommande du reste M. Jaguenaud, la renouveler plusieurs années de suite avant d'en déduire des conclusions certaines, quant à la résistance de chaque variété aux gelées et intempéries.

C'est tellement vrai que, dans les observations relatées par M. Jaguenaud, le Bon Fermier se trouve ayant obtenu les notes 0, 1, 2, suivant l'époque du semis.

Il est à remarquer que la plupart des variétés qui sont cultivées à l'heure actuelle résistent moins bien à la gelée que les variétés cultivées anciennement. Cela tient à ce que l'on a abandonné les blés à fort tallage, plus résistants à la gelée, pour ne plus cultiver, par crainte de l'échaudage, que les blés hâtifs tallant peu ou pas.

Dans les notes données aux blés en Côte-d'Or, on remarque, en effet, d'une façon presque générale, que tous les blés hâtifs, Japhet, Hybride Inversable, Hybride de la Paix, sont indiqués comme ayant le plus mal résisté à la gelée.

Nous ne croyons pas cependant qu'il soit dans l'intérêt de l'agriculteur d'abandonner la culture des variétés indiquées comme ayant le moins bien résisté à la gelée cette année.

Il n'y a pas, en effet, de meilleurs blés. Chaque variété a ses qualités et ses défaut, et à notre avis, il faut, suivant les conditions où l'on se trouve placé, choisir quelques races de blé de caractères un peu différents, qui puissent donner chaque année une excellente moyenne.

Il est entendu que, cette année, les cultivateurs ayant cultivé le Goldendrop ou le Blé d'Alsace, par exemple, se trouvent mieux placés que ceux ayant emblavé l'Hybride Inversable, le Japhet ou l'Hybride de la Paix : si toutefois les conditions climatériques que nous aurons jusqu'à la récolte restent favorables aux premières variétés citées et leur permettent ainsi de conserver la prépondérance obtenue par leur meilleure résistance à la gelée.

En effet, si la floraison et la maturation des blés se faisaient difficilement, il est possible que, malgré les apparences actuelles, un Bon Fermier ou un Hybride Inversable donne un rendement supérieur à un Wilhelmina ou à un Goldendrop, placés actuellement plus avantageusement, mais qui pourraient souffrir beaucoup de l'échaudage.

La meilleure façon de procéder serait,

pour lutter avantageusement contre les intempéries, d'employer sur une plus grande échelle les mélanges de blés. Ceux-ci donnent généralement une récolte plus abondante ; cela tient à ce que chacun des blés ayant des caractères différents, leur union leur permet de mieux s'accommoder aux divers milieux et aux conditions climatériques.

Il n'est pas indispensable de mélanger des variétés dont la maturité se fait à la même époque. Nous avons remarqué, en effet, que l'Hybride Inversable ou le Bon Fermier, qui sont des blés hâtifs, s'accommodent d'un mélange avec le Goldendrop, plus tardif.

Pour les semailles, le mélange devra être renouvelé, bien entendu, chaque année, en reprenant les variétés pures. Si l'on semait avec des grains prélevés sur la récolte du mélange, au bout de quelques années, il est évident que les variétés moins résistantes à la gelée seraient totalement éliminées.

FLORIMOND DESPREZ,
Directeur de la Station expérimentale
de Cappelle (Nord).

LE PLACEMENT DES OUVRIERS AGRICOLES

En dehors du Service spécial de la main-d'œuvre agricole qui fonctionne au ministère de l'Agriculture, les Offices de placement créés par le ministère du Travail s'occupent régulièrement du placement de toutes les catégories de salariés. Le rapport d'ensemble, publié récemment par ce ministère sur ses opérations au cours de l'année 1921, renferme des renseignements intéressants sur les placements opérés dans les exploitations agricoles. Voici la partie de ce rapport qui y a trait :

Au cours de l'année, les Offices ont effectué 70 142 placements dans l'Agriculture, contre 50 000 en 1920 et 35 000 en 1919. Les placements agricoles ont été particulièrement nombreux dans les départements énumérés ci-après. Pour chaque département, la proportion des placements agricoles par rapport à l'ensemble des placements effectués, est indiquée entre parenthèses : Hte-Garonne, 8 285 (18 p. 100) ; Hérault, 6 914 (28 p. 100) ; Eure-et-Loir, 4 324 (83 p. 100) ; Gironde, 3 280 (18 p. 100) ; Tarn, 3 009 (24 p. 100) ; Gard, 2 651 (30 p. 100) ; Seine-et-Oise, 2 154 (23 p. 100) ; Pyrénées-Orientales, 2 001 (38 p. 100) ; Bouches-du-Rhône, 1 737 (1 p. 100) ; Seine-et-Marne, 1 636 (46 p. 100) ; Eure, 1 634 (56 p. 100) ; Indre-et-Loire, 1 447 (15 p. 100) ; Calvados, 1 445 (38 p. 100) ; Oise, 1 336 (36 p. 100) ; Moselle, 1 283 (10 p. 100) ; Bas-Rhin, 1 248 (4 p. 100) ; Aisne, 1 220 (6 p. 100), etc.

Apportant un soin vigilant dans le placement des travailleurs agricoles, les Offices ont pu, cette année, en raison de la crise de chômage dans le Commerce et l'Industrie, accentuer encore leur action et, en particulier, reclasser dans l'Agriculture un grand nombre de chômeurs qui recevaient une allocation des fonds de chômage dans les centres industriels.

Les résultats obtenus attestent l'efficacité de l'action des Offices. En effet, parmi les 70 000 travailleurs placés dans l'Agriculture, se trouvent beaucoup de chômeurs qui ont été rendus aux travaux des champs, soit temporairement, soit même d'une manière définitive.

D'autre part, les Offices ont fourni une part très appréciable de la main-d'œuvre de complément que nécessitent les travaux saisonniers des fenaisons, des moissons, des battages et des vendanges ; en particulier, dans les départements du Midi, les Offices ont largement contribué au recrutement des vendangeurs.

Cette coopération au placement d'ouvriers agricoles est utile à la fois à ceux-ci et aux agriculteurs.

PRIX DU BÉTAIL ET PRIX DE LA VIANDE

Les protestations relatives aux exagérations du prix de la viande chez les bouchers par rapport au prix des animaux sur pied sont quotidiennes en France. Des efforts se sont multipliés pour arriver à supprimer ces scandaleux abus : à Paris, la Préfecture de Police s'est ingéniée à trouver des méthodes susceptibles de réaliser une baisse dans le prix de la viande se rapprochant un peu de celles subie par les éleveurs ; elle ne semble pas avoir obtenu de résultats : les mercantis échappent à la répression en faisant passer tout leur étalage comme étant de première qualité.

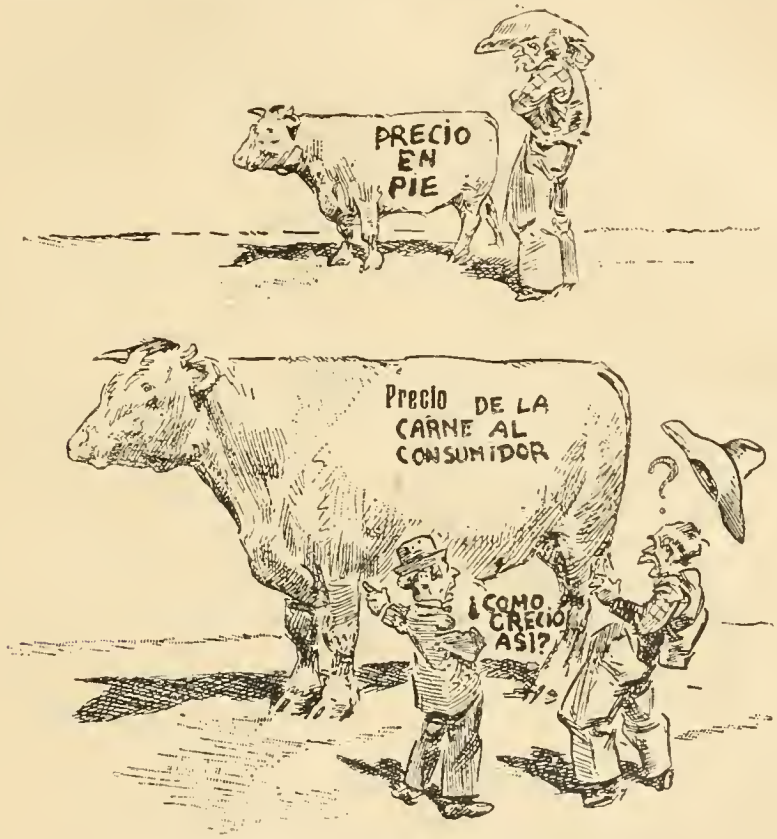
Sans doute, ce que nous allons dire ne consolera ni les éleveurs, ni les consommateurs : le mal des autres ne guérit pas du sien. Toutefois, il faut bien le faire connaître.

Les Annales de la Société Rurale Argentine ont publié récemment une étude sur le défaut d'équilibre entre le prix du bétail de boucherie et les prix de la viande à la consommation. Cette étude expose les mêmes ré-

clamations que celles émises chez nous : bas prix à la production, prix excessif à la consommation. Mais la discussion est éclairée par un croquis éminemment suggestif que reproduit la figure 73.

En haut, la silhouette d'un bœuf à une échelle déterminée représente son prix sur pied (*precio en pie*) ; au-dessous, la silhouette du bœuf, établie à la même échelle, correspond au prix payé par le consommateur de la viande qu'il fournit (*precio de la carne al consumidor*). Comment a-t-il ainsi augmenté ? (*Como cresio asi ?*), s'écrie l'agriculteur stupéfait. « On ne croirait pas que c'est le même animal. » C'est, en effet, une plus-value de 535 0/0 environ, sans compter le cinquième quartier.

La conséquence en est que la capitale de l'Argentine, la ville de Buenos-Aires, subit actuellement une crise alimentaire qui a pris un caractère aigu. La consommation de la viande, dans cette ville de près de 2 millions d'habitants, y est de 50 0/0 au moins au-dessous de la normale, et cela dans un pays qui trouve une de ses principales richesses dans l'exportation des viandes. Les autorités locales cherchent les procédés propres à mettre fin à cette situation ; après l'échec subi par des marchés municipaux créés pour provoquer la baisse du prix de la viande au détail, on est arrivé à proposer que la municipalité fixe périodiquement le maximum de ce prix en concordance avec les valeurs du bétail sur pied.



No se creeria que es el mismo animal

Fig. 73. — Prix de la viande sur pied et à la consommation (*Annales de la Société Rurale Argentine*)

Si l'on cherchait d'autres côtés, par exemple aux Etats-Unis et dans maints pays d'Europe, on constaterait les mêmes faits. Sous quelque latitude que ce soit, le producteur d'un côté, le consommateur d'un autre côté, subissent le joug de coalitions mercantiles qui s'engraissent à leurs dépens.

G. Gaudot.

LA SITUATION LINIÈRE

La culture du lin traverse en ce moment une crise dont la gravité préoccupe à juste titre les producteurs, le commerce de ce produit et les industries de transformation.

Aussi la Société départementale d'Agriculture des Côtes-du-Nord, et la Fédération des Comices agricoles de cette région, dont les conditions climatériques sont si favorables à la culture du lin, ont-elles émis des vœux en vue de documenter les pouvoirs publics sur l'étendue de cette crise, et pour leur suggérer les remèdes dont l'apparition paraît justifiée pour sauver une culture gravement compromise pour l'avenir, à défaut de mesures bien comprises.

Par suite de la mauvaise situation générale, et comme conséquence de diverses causes économiques, qui seraient longues à énumérer, les très bas cours de la filasse de lin ont porté la ruine dans les industries de transformation, qui ont dû fermer leurs portes.

Qu'attendent-elles pour les rouvrir ? Que des conditions plus favorables et d'une assez longue durée leur permettent de travailler sans perte.

Ainsi que le fait très justement remarquer le distingué président de la Société départementale d'Agriculture, M. Gallou, député, conseiller d'arrondissement du canton de Pontrieux, le cultivateur, principal intéressé dans l'affaire, puisqu'il produit la matière qui alimente les teillages, lesquels approvisionnent à leur tour les filatures, assiste, rêveur et anxieux, aux effets de cette crise, se demandant si elle doit se prolonger, auquel cas plutôt que de continuer à travailler à perte, il cessera de produire du lin, et à cette culture il en substituera une autre plus rémunératrice.

Cependant, les agriculteurs intéressés sont disposés à ne pas restreindre leurs emblavures, à condition de se sentir soutenus par les pouvoirs publics et conséquemment de pouvoir écouler leur production à un prix rémunérateur.

Les besoins en lin sont très supérieurs à nos possibilités de production. Si l'on étudie la questions sous l'angle des besoins de la défense nationale, on constate sans peine que les besoins de l'armée, déjà notables en temps de paix, seraient décuplés en temps de guerre. Le principal consommateur serait le service de l'Intendance pour la fabrication des doublures d'effets et des bourgerons, pour les pantalons de treillis, pour les tentes, pour les havre-sacs, chaussures de repos, bâches, etc., etc...

Vient ensuite l'aéronautique, dont les avions ont les ailes recouvertes de toile de lin. Comme un appareil de dimensions moyennes nécessite environ 17 mètres carrés de toile, qu'il faut des milliers d'appareils, que ce matériel s'use vite, l'aviation est une grosse nonsommatrice de lin d'excellente qualité. En outre, il faut des hangars confectionnés en grosse toile imperméabilisée.

L'aérostation a des besoins plus modestes en lin, car elle emploie surtout du coton pour la fabrication des étoffes caoutchoutées pour ballon.

Divers services de santé utilisent de grands hangars démontables en toile de lin.

La marine consomme également des quantités importantes de toile de lin pour les services d'habillement, ses installations de guerre et ses avions. En totalisant les chiffres représentant les besoins approximatifs en cas de guerre, des divers services, on arrive à cette conclusion qu'une consommation annuelle de 60 millions de mètres carrés de toile paraît être un minimum des exigences de la défense nationale, et ceci en supposant que nous n'ayons pas besoin d'apporter notre aide à nos alliés.

Dans quelle mesure devrait être développée la culture du lin en France pour que notre pays puisse assurer à lui seul, sans achats à l'étranger, la production de cette énorme quantité de toile.

Admettons que le rendement moyen d'un hectare est de 5 000 kilogr. de paille, fournissant 550 kilogr. de filasse, que ces 550 kilogrammes produisent 220 kilogr. de peignés et 230 kilogr. d'étoupes, puis respectivement 185 et 140 kilogr. de fils, soit un total de 325 kilogr. de toile, soit 1 000 mètres carrés de toile d'un poids moyen de 260 grammes au mètre carré.

D'après le colonel Séguin, directeur du Service des fabrications de l'aéronautique, il faudrait consacrer à la fabrication des 60 millions de mètres de toile nécessaires annuellement, la production en lin de 60 000 hectares, superficie égale au triple de celle qui a été ensemencée en 1919.

Mais la prudence doit nous faire envisager les hypothèses les plus défavorables et nous conduit à ne point compter sur la production des départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme. En mettant de côté les surfaces ensemencées en lin de ces départements, il ne reste qu'une superficie de 12 000 hectares environ.

On peut donc admettre, avec le colonel Séguin :

1° Qu'il faudrait augmenter de presque 50 000 hectares les surfaces ensemencées en 1919, pour assurer en toute sécurité la production du lin nécessaire seulement aux be-

soins de la guerre, et ceci dans l'hypothèse où la consommation civile cesserait entièrement, ce qui est impossible, que ces 50 000 hectares devraient être fournis uniquement par les régions de la France situées au sud de la Seine.

La culture du lin exigeant certaines conditions climatériques qui ne sont entièrement réalisées qu'à l'Ouest de notre pays, la plus grande partie de ces 50 000 hectares nouveaux devrait fatalement se trouver dans la région desservie par les chemins de fer de l'État.

Mais il ne suffit pas de cultiver le lin pour avoir de la toile, il faut le teiller, le peigner, le filer.

Or, si des teillages existent nombreux dans l'Ouest, la situation géographique des filatures, situées presque toutes dans le Nord, est dans son ensemble plus défavorable encore, au point de vue de la sécurité en cas de guerre, que celle de la culture du lin.

Ce qui vient d'être dit pour ces dernières s'applique donc à plus forte raison encore aux filatures.

Il serait profondément désirable, au point de vue de la défense nationale, que l'extension de la culture du lin, dans les régions de l'Ouest, fût accompagnée de la création, dans ces mêmes régions, de filatures susceptibles de mettre en œuvre la totalité du lin correspondant récolté dans la région d'origine.

Aucun moyen, que le développement de la culture du lin en France, ne saurait permettre de procurer, le cas échéant, sans achats à l'étranger, les quantités de toiles nécessaires aux besoins de la défense nationale.

Pendant la dernière guerre, divers textiles ont dû être substitués au lin, notamment le coton et le chanvre, pour les toiles destinées à l'Intendance, la toile de soie pour les avions. Mais ces substitutions ne peuvent à aucun titre être considérées comme constituant une solution satisfaisante :

1° Parce que le coton pour la confection des vêtements militaires et la soie pour l'aviation sont l'un et l'autre très inférieurs au lin.

2° Parce que ces deux produits doivent être importés et qu'il en est de même pour le chanvre, notre pays étant encore plus pauvre en chanvre qu'en lin.

Les producteurs de toutes les régions sont tout disposés à étendre leurs emblavures ; mais si grands que soient les sentiments patriotiques dont ils sont animés, ils ne consentiront pas à sacrifier leurs propres intérêts à l'intérêt national, et pour obtenir qu'ils consacrent à cette culture une superficie plus étendue, il y aurait lieu de trouver une combinaison qui les mettrait à l'abri de la fluctuation des cours et de la spéculation.

L'hectare de lin, dans l'Ouest, revient à :

Loyer du terrain	200	francs
Impôts et prestations	25	—
Labour, façons préparatoires	400	—
Semences	600	—
Engrais	400	—
Frais de façons d'ensemencement	150	—
Sarclage	100	—
Arrachage	300	—
Retournement, soins divers Transport, rouissage, épandage, ramassage	350	—
Intérêt du capital d'amortissement	240	—
Total	3 365	francs

La réussite de cette culture étant des plus aléatoires et comportant, à la récolte principalement, une main-d'œuvre très dispendieuse, venant concurrencer les travaux de la moisson, le cultivateur ne l'étendra que s'il acquiert la quasi certitude de pouvoir placer ses produits à un prix lui laissant, en compensation des risques éventuels, un bénéfice de 25 0/0, soit environ 840 fr. de l'hectare, qui devra ainsi rapporter 3 365 + 840 = 4 205 francs.

Ce résultat ne peut être obtenu que par la protection :

1° Contre la concurrence étrangère ;

2° Contre la spéculation.

Avant la guerre, la France produisait 10 0/0 du lin transformé par les filatures du Nord ; 90 0/0 venaient de Russie, sous forme de filasse.

Démolies par les vandales allemands, en 1914-1915, les usines sortent des ruines, se reconstruisent. Pour fonctionner il leur faudra la matière première. Le cultivateur la produira s'il y trouve son compte.

En 1920, la filasse valait, en Russie, 16 à 17 francs le kilogramme. En Bretagne, à la même époque, elle valait 27 francs le kilogramme.

Actuellement, la Russie offre la filasse au prix de 3 fr. 50 le kilogramme, faisant ainsi à l'industrie française de teillage, une concurrence insoutenable qui a provoqué la ruine à peu près complète des teilleurs.

Cette crise ne manquera pas d'avoir une répercussion sur la production du lin. En effet, ces industriels trouvent difficilement acquérir au prix de 4 fr. 50 à 5 fr. la balle de filasse que, pour ne pas travailler à perte, ils devraient vendre 27 à 28 francs.

En somme, les groupements agricoles de l'Ouest qui ont pris en main la défense des intérêts de l'industrie linière, demandent : que les petits teilleurs soient protégés ; que les spéculateurs malhonnêtes soient punis et traqués avec la dernière rigueur ; que le Gouvernement établisse sur la filasse étrangère un droit de douane de 60 à 70 fr. sur balle, de façon à faire monter le prix du lin en paille à un minimum de 1 200 fr. les 1 000 kilogrammes ; que les services de l'Intendance et tous les services régis par l'Etat réservent leurs achats en toile ouvrée aux produits d'origine française. P. Hoc.

ABEILLES BUTINANT SUR LE TRÈFLE

La curieuse photographie que représente la figure 74 a été prise par une belle journée du printemps dernier, lorsque le trèfle était fleuri. On y remarque les ouvrières d'un rucher occupées à butiner. Attirées par l'odeur agréable de la fleur du trèfle, elles écartent les pétales de la corolle et, plongeant leur tête dans l'intérieur de la fleur, elles y puisent le liquide sucré appelé *nectar*, et qui sert aux ouvrières à faire le miel.

On sait combien sont nombreux les trèfles sur les talus des chemins et dans les bois quelques-uns sont cultivés séparément pour les prairies artificielles.

Fig. 74. — Abeilles ouvrières butinant sur le trèfle blanc.

Il arrive même, lorsque la miellée est abondante sur le trèfle blanc, que le nectar déborde entre la corolle et le calice et que les butineuses n'ont qu'à le humer sans effort.

Par le grand nombre d'ouvrières qui visitent ce trèfle blanc, on voit que les fleurs en sont fort recherchées par les abeilles.

Le *trèfle incarnat*, qui est très succulent, se cultive en grande quantité.

La plus importante des espèces de *trèfles* est certainement le *trèfle des prés*.

Le *trèfle rampant*, appelé vulgairement trèfle de Hollande ou triolet, pousse dès les premiers jours du printemps, dans les pelouses et les gazons qu'il garnit bien, donne une belle verture, ne craint pas d'être piétiné par les promeneurs et ne redoute ni les chaleurs de l'été, ni les froids de l'hiver.

Les abeilles font, sur cette plante, dans les pays de plaines, leur dernière récolte de miel. Les enfants eux-mêmes recherchent

beaucoup le *nectar* ou liquide sucré réuni au fond de ses corolles, qu'ils appellent *suçottes*.

L'influence des abeilles sur la fécondation des fleurs des arbres fruitiers est parfois contestée. Au dernier Congrès tenu par l'Association pomologique de France, M. Opoix, l'éminent directeur du jardin du Luxembourg, à Paris, a cité, sur ce sujet, une expérience d'un très grand intérêt. Dans la culture forcée du pêcher, une ruche fut posée dans une serre, en hiver, époque à laquelle les abeilles ne pouvaient circuler que dans la serre où elles se trouvaient, la fécondation fut parfaite ; dans une autre serre voisine, où il ne fut pas mis de ruche, la fécondation fut moindre de 80 0/0 sur la précédente, ce qui prouve l'action de l'abeille dans la fécondation.

E. Bourlier.

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 16 mai 1922 allouant, pour la moisson de 1921, des primes aux surfaces ensemencées en blé, méteil et seigle dans les régions dévastées.

Art. 1er. — Il est alloué aux agriculteurs, pour la moisson de 1921, une prime de 100 fr. par hectare cultivé en blé et une prime de 40 fr. par hectare cultivé en méteil ou en seigle, dans la zone fixée en exécution de l'article 10 de la loi du 9 août 1920. Ces primes ne pourront être allouées que pour les terres qui, restées improductives du fait de la guerre, porteront pour la première fois depuis le 11 novembre 1918, une récolte en 1921. Le taux de la prime sera porté à 200 francs pour le blé et à 80 francs pour le méteil ou le seigle dans les communes dont le coefficient de destruction est égal ou supérieur à 30 p. 100.

Art. 2. — Sous réserve des dispositions de la présente loi, les conditions dans lesquelles ces primes seront accordées sont déterminées par l'article 10 de la loi du 9 août 1920 (1) et par le décret du 2 septembre 1920 (2). Les déclarations des surfaces ensemencées devront être faites dans le mois de la promulgation de la présente loi.

EXPÉRIENCE SUR LA CIANAMIDE (3)

Jusqu'à présent, la cianamide n'a été que très peu employée comme engrais ; par contre, elle a été beaucoup utilisée, sur le conseil de la Station agronomique, pour la destruction des sauves ; étant actuellement l'engrais azoté le meilleur marché, il est très probable que le cultivateur en fera plus largement usage qu'auparavant.

Afin que le cultivateur, qui désire employer la cianamide comme engrais azoté, l'emploie aussi judicieusement que possible, les essais suivants ont été faits sur betteraves.

La cianamide en poudre dosant 17 0/0 d'azote) a été répandue à différentes époques, 3 semaines, 15 jours, 8 jours et 5 jours avant de semer et le jour des semailles. Chaque parcelle a été répétée trois fois.

D'après ce qu'on savait, il était à prévoir que la cianamide épandue trois semaines avant les semailles donnerait un meilleur résultat que celle épandue quelques jours seulement avant les semailles, et que celle épandue le jour des semailles aurait une action toxique sur les graines. Les résultats obtenus sont les suivants :

Effets de la cianamide appliquée à différentes époques de la végétation :

Parcelles	Epoques de l'épandage	Rendement par are en kg.
I	3 semaines avant les semailles	470
II	15 jours avant les semailles ..	400
III	8 jours avant les semailles ..	350
VI	5 jours avant les semailles ..	325
V	le jour des semailles	325

La parcelle de contrôle avec du nitrate de soude avait donné 475 kilogr. de betteraves à l'are. Les résultats confirmaient donc les prévisions.

Dans le cours de la végétation, on a remarqué pour les parcelles I et II une levée à peu près régulière et égale ; pour les parcelles III et IV, la levée a été un peu moins bonne ; pour la parcelle V, elle a été franchement mauvaise ; en plus, on a constaté beaucoup de manque.

(1) Voici le texte de cet article 10 : « Les territoires dévastés sont ceux qui, entre le 1er janvier 1915 et le 11 novembre 1918, ont été occupés, d'une façon permanente ou temporaire, par l'ennemi, ou qui, situés dans le voisinage immédiat du front, ont été évacués sous la pression des événements de guerre. Les territoires dévastés en Alsace-Lorraine sont ceux qui, dans la même période, ont fait partie de la zone de combat ou qui, situés dans le voisinage immédiat du front, ont été évacués sous la pression des événements de guerre. »

(2) Le décret du 2 septembre 1920 a été inséré dans le numéro du 16 septembre 1920 (p. 238).

(3) Extrait du rapport sur les travaux de la Station agronomique de Metz en 1921.

D'après les résultats obtenus jusqu'à présent, la cianamide doit être épandue au moins trois semaines avant les semailles. Si l'on prend cette précaution, la cianamide est un bon engrais azoté. Afin d'avoir des résultats tout à fait exacts, ces essais seront poursuivis.

Dr Jess,
Directeur de la Station agronomique de Metz.

SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE

Le conseil d'administration de la Société des Agriculteurs de France, présidée par M. le marquis de Vogüé, a pris la délibération suivante qu'il a adressée au président du Conseil et au ministre de l'Agriculture :

La Société des Agriculteurs de France, interprète de ses 10 000 membres et des 800 Sociétés d'Agriculture, Comices agricoles et Associations diverses qui lui sont affiliés :

Considérant que la politique de sage protection suivie en France depuis 1892 a puissamment contribué à la prospérité de l'Agriculture, qui a été un facteur essentiel de la victoire ;

Considérant que si, pendant la guerre, l'Agriculture s'est prêtée, dans l'intérêt général, à la suspension de cette politique au détriment de ses intérêts particuliers, elle estime qu'il y a lieu d'y revenir aujourd'hui, comme au seul moyen de maintenir la production agricole au niveau nécessaire pour assurer l'alimentation du pays et son salut en cas de nouvelle crise ;

Considérant que la baisse de prix qui atteint tous les produits agricoles, et qui va parfois jusqu'à 50 0 0, n'a pas été suivie d'une baisse correspondante dans les prix de vente à la consommation et qu'ainsi la prolongation de la vie chère n'est pas imputable à l'agriculture, mais aux commerces de transformation et de vente qui s'interposent entre le consommateur et elle — et notamment aux commerces de la boucherie et de la meunerie ;

Considérant au surplus que les industries dont l'Agriculture est tributaire pour une large part jouissent d'une protection très supérieure à celle qu'elle réclame pour elle-même et que ses frais de production s'en trouvent très lourdement affectés ;

Proteste énergiquement contre les insinuations qui tendent à imputer à l'Agriculture la responsabilité de la vie chère ;

Exprime son entière confiance dans M. le ministre de l'Agriculture et dans le Gouvernement pour défendre les intérêts de l'Agriculture, qui sont ceux du pays tout entier, par le maintien d'une politique de sage protection douanière qui favorise le développement de la production agricole, et par l'application rigoureuse des sanctions légales à l'égard de toutes personnes et de toutes associations dont les pratiques coupables ont pour effet l'élévation injustifiée du coût de la vie.

BIBLIOGRAPHIE

Le Greffage. *Sa théorie et ses applications rationnelles*, par Lucien Daniel, professeur à la Faculté des Sciences de Rennes. — Un volume in-8 de 138 pages, avec de nombreuses figures. — A la Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris (VIe).— Prix, 4 fr. 50 ; franco, 5 francs.

M. Lucien Daniel est un spécialiste des études sur la greffe et, dans ses expériences, il a obtenu de très curieux résultats. De ces résultats, certains peuvent être retenus pour l'amélioration des plantes cultivées. Pour n'en citer qu'un exemple, des tomates, des navets et des choux fourragers ont pu être modifiés par M. Lucien Daniel. De nouvelles variétés, issues de ce procédé, ont montré des propriétés dont la culture pourrait tirer profit. Des choux résistant à des températures de 5 degrés au-dessous de zéro, des carottes fourragères résistant au froid ont été fixés.

Le greffage des végétaux herbacés peut contribuer à des acquisitions intéressantes. Les curieux et les obtenteurs de variétés nouvelles auront plaisir et profit à étudier l'ouvrage de M. L. Daniel.

Nouveau Dictionnaire Vétérinaire (Fascicules V et VI) par les Docteurs Fontaine et Huhnier. — Fascicules 17×25 (de la page 321 à la page 480, Cœur à Dents). — A la Librairie Agricole, 26, rue Jacob, Paris (VIe).— Prix : 5 francs; franco : 5.50.

C'est le cinquième fascicule des vingt qui doivent composer l'ouvrage complet. Nous avons déjà annoncé cet ouvrage et décrit le plan dans lequel il est conçu. Il rendra des services évidents aux vétérinaires et aux agriculteurs.

Les Stimulants Radio-Actifs en Agriculture. — Leur rôle dans les engrais, par Lucien Fournier. — Une brochure 13×19 de 75 pages. — A la Librairie Agricole, 26, rue Jacob, Paris. — Prix : 3 fr. 75 ; franco : 4 fr. 25.

L'auteur a rassemblé dans cette brochure des renseignements puisés à diverses sources. A ce titre, les personnes qui ont suivi la question des engrais ou stimulants radio-actifs pourront donc trouver dans le travail de M. Fournier, les éléments d'une documentation intéressante.

Compte-rendu des Travaux effectués par les Offices Agricoles en 1919 et 1920. Ministère de l'Agriculture. — Un volume 16×24 de 376 pages.

Les Offices agricoles, dont l'Agriculture française attend, à juste titre, d'heureux effets, ont

commencé leurs travaux. Une analyse en est donnée dans ce Compte rendu. Comme l'écrit justement M. Lesage, Directeur de l'Agriculture, dans son rapport au ministre : « Si au cours des années qui vont suivre, le Parlement continue son appui aux Offices agricoles, ils pourront certainement agir plus efficacement en sériant leurs efforts. Ils n'en ont pas moins donné à notre production agricole l'impulsion la plus heureuse. Ils ont fait naître dans notre population rurale à laquelle ils ont rendu confiance dans l'avenir, un esprit d'émulation dont les manifestations doivent être efficaces. »

Les Secrets de la Baguette et l'Art du Sourcier, par Benoit Padey. — Un volume 25 × 16,5 de 322 pages, avec gravures. — A la Librairie Agricole de la maison Rustique. — Broché, franco : 30 francs.

Il y a plus de choses entre le ciel et la terre que n'en comporte notre philosophie, comme l'écrivait, il y a plusieurs siècles déjà, un dramaturge célèbre. De fait, certaines personnes particulièrement douées découvrent les sources au moyen de la fameuse baguette de coudrier ou d'une baguette métallique, décèlent les minerais sans qu'il soit pour cela question de sorcellerie.

On attribue aujourd'hui ces phénomènes à des radiations qui influent sur la baguette. Ce sont ces influences qu'étudie M. Padey. Les 34 chapitres de son livre décrivent tous les faits acquis que l'on a sur ce sujet si particulier.

Sans nul doute, cet ouvrage sera parcouru et discuté.

Bulletin de l'Association française Pomologique (40e année). — Une brochure 14 × 23 de 198 pages. — Imprimerie Supot, Alençon.

Ce Bulletin est consacré au concours et au Congrès de l'Association en 1921, à Laigle (Orne).

Quantité de choses intéressantes y sont contenues, notamment une liste des variétés de pommes et de poires, classées d'après leur région et considérées provisoirement comme les plus méritantes : des articles sur la floraison des pommiers à cidre du nord de la France, sur les cidres, sur la décentralisation des études pomologiques, sur l'acide sulfureux en cidrerie, sur la concentration du jus de pommes, sur l'utilisation des marcs pour l'alimentation du bétail, sur la Station pomologique de Caen, sur l'avenir des industries de la pomme.

Ad.-J. Ch.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 17 mai 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Présentations d'ouvrages.

M. le Secrétaire perpétuel présente : 1°, le 82e volume du *Journal de la Société royale d'Agriculture d'Angleterre* ; 2°, le tome II des *Annales des services techniques d'hygiène de la Ville de Paris* ; 3° *La question du blé en Suisse*, par M. Martinet.

Une maladie de l'élevage des porcelets, à la suite des années sèches.

M. G. Moussu signale une affection qui s'est montrée fréquente cette année dans un grand nombre d'élevages de porcs. Cette affection apparaît exclusivement chez les jeunes, âgés de deux à cinq mois; elle se traduit au début par un *arrêt de croissance*, sans perte d'appétit et par un suintement cutané qui donne au toucher une sensation poisseuse, gluante qui ne se rencontre que dans cette infection et qui, rapidement, donne aux malades un aspect de saleté nettement caractérisé, même lorsqu'ils sont maintenus sur des litières propres.

Pour cette raison, les éleveurs l'appellent souvent la *maladie de la crasse*.

Il peut arriver que cet aspect reste temporaire, lorsque par un régime alimentaire convenable et par suite aussi d'une résistance particulière des malades, tout s'arrête là. Mais c'est presque une exception ; le plus souvent l'appétit faiblit, les malades présentent de la difficulté dans la marche, restent couchés, les articulations des extrémités des membres se gonflent, deviennent douloureuses, les animaux marchent sur la pointe des onglons ou bien restent à genoux durant les repas, les aplombs sont faussés. Chez quelques-uns, la situation se complique de déformation de la tête, de la mâchoire et alors les animaux ne peuvent plus mâcher des substances offrant quelque résistance. Abandonnés à eux-mêmes, ils meurent de faim.

Lorsqu'on pratique l'autopsie de ces malades, on ne trouve souvent aucune lésion organique apparente, mais le squelette est atteint : on observe une grande fragilité des os, le tissu compact est, en grande partie, disparu, car il se produit au cours de la maladie une véritable ostéomyélite généralisée. Il y a, en somme, altération profonde de la charpente osseuse et maladie de tout le squelette.

Cette maladie peut se constater tous les ans, elle sévit de préférence dans certaines régions (Aube, Marne, Yonne) ; mais à la suite des années sèches, on la voit comme déborder de ses foyers permanents diffusés à peu près partout.

Pendant longtemps, on l'a rapportée exclusivement au régime alimentaire et il est très certain que la qualité des aliments distribués joue un rôle important.

A la connaissance de M. Moussu, la maladie ne se voit pas dans les régions où les porcs sont menés régulièrement au pâturage au dehors ; elle se rencontre, au contraire, dans des porcheries où les animaux semblent bien nourris, mais alors, avec une ration trop uniforme et trop étroite de grains ou farineux (maïs, orge, seigle). L'alimentation est déficiente ou insuffisante au point de

vue de la composition chimique, surtout pendant la période de croissance des animaux, c'est que les protéines végétales n'ont pas pour cette période de la vie (croissance) la même valeur nutritive que les protéines animales, parce qu'elles ne contiennent pas des acides aminés et les vitamines nécessaires à la croissance.

C'est une notion bien ancienne dans les fermes du Centre qu'après sevrage, les porcelets ne grandissent bien que si leur ration contient, durant un temps, une certaine quantité de lait écrémé, de lait maigre, ou même simplement de résidus de laiterie.

En dehors de la nourriture, un autre facteur intervient, selon M. Moussu, celui d'une infection vraisemblablement d'origine digestive. En tous cas, dès les premiers symptômes de la maladie, il faut isoler le malade et changer le régime : donner des aliments crus, tels que déchets de légumes, racines, tubercules crus, fourrages verts de trèfle ou luzerne, avec quelques résidus de laiterie, des déchets d'abattoirs ou de la farine de viande, en un mot, une certaine proportion de nourriture animale.

M. Moussu conseille, en outre, le chloral, 1 gramme par jour par 10 kilogr. de poids vif, dans les rations et, comme il y a décalcification organique intense, il conseille l'emploi de sels calciques : phosphates, biphosphates, carbonates, chlorure de calcium.

Les porcs ne peuvent se droguer de force, il faut qu'ils prennent les médicaments avec leurs rations, et cela en limite le choix.

L'enseignement professionnel et public de l'Agriculture.

M. G. Wery résume devant l'Académie les résultats de l'application des lois du 2 août 1918 et 5 août 1920, sur l'enseignement professionnel et public de l'Agriculture.

Les dispositions les plus nouvelles et les plus importantes de la loi consistent dans la création de sections d'application fonctionnant à l'Institut Agronomique, à l'Ecole Nationale des Industries agricoles et sur le domaine des Ecoles Nationales d'agriculture ; dans l'organisation définitive des Ecoles d'agriculture d'hiver, de l'Enseignement postscolaire, et, enfin, de l'Enseignement agricole pour les jeunes filles.

L'une des nouvelles sections d'application présente un intérêt particulier parce qu'elle prépare ses élèves au professorat agricole, soit dans les départements, soit dans les Ecoles d'agriculture et d'horticulture. Jusqu'ici, les candidats ne recevaient aucune préparation *spéciale* et le recrutement en souffrait. Dorénavant, ils trouveront dans cette section un enseignement particulièrement efficace. D'ailleurs, les membres du personnel de l'Enseignement agricole, sauf les maîtres de l'Institut Agronomique et des Ecoles Nationales, se recruteront désormais exclusivement, à la suite d'un concours, parmi les Ingénieurs agronomes et les Ingénieurs agricoles qui auront satisfait aux examens de fin d'études de la section d'application. Le programme de cette section est essentiellement concret, le moins possible de leçons théoriques, le plus possible d'applications pratiques.

Les jeunes ingénieurs de cette section, après avoir fréquenté six mois les laboratoires et stations de recherches de l'Institut agronomique, passent trois mois à Grignon, d'avril à juillet, six semaines à Montpellier, septembre-octobre, deux mois à Rennes ; entre temps, ils font une grande excursion de 15 jours, vont aux Vaulx-de-Cernay, au Centre zootechnique, à Surgères, à l'Ecole de laiterie, enfin ils terminent par un stage pédagogique de trois mois dans les Ecoles d'Agriculture où ils s'exercent à enseigner sous le contrôle de maîtres autorisés.

Placée spécialement sous le contrôle du Conseil des Inspecteurs généraux de l'Agriculture, cette section préparera des professeurs qui seront remarquablement outillés pour remplir leur belle mission, mais à la condition expresse qu'elle ne reçoive que des sujets d'élite.

M. Wery signale encore, parmi les dispositions de la loi du 2 août 1918, celles qui consacrent définitivement les Ecoles d'hiver d'agriculture fixes, les écoles ambulantes d'Agriculture pour les fils de cultivateurs, les écoles ménagères fixes et ambulantes pour les jeunes filles. Ainsi est mis réellement à la portée des éléments de toute la classe rurale l'enseignement qui convient. Aux enfants cependant qui ne pourraient fréquenter aucune de ces écoles, l'enseignement postscolaire apportera les notions essentielles d'Agriculture.

Grâce à la loi du 5 août 1920, qui a décidé qu'il serait effectué un prélèvement supplémentaire de 1 p. 100 sur la masse des sommes engagées au pari mutuel, pour le développement de l'enseignement agricole, les nouvelles mesures prises n'ont pas obéré le budget de l'Etat.

En terminant, M. Wery salue en M. Tisserand celui qui fut le fondateur des institutions auxquelles les législations de 1918 et 1920 vont donner une activité nouvelle.

Premières épiaisons de blés précoces.

M. Rachel Séverin, ingénieur agricole, soumet à l'Académie les premières épiaisons de blés précoces, en retard cette année de dix jours.

M. Séverin, en dehors des blés déjà épiés *Hindi*, *Curawa* et *Pusa*, signale spécialement le blé *Fédéral*, dont les épis sont prêts à sortir. Le blé *Fédéral*, un des heureux hybrides récents de M. Schribaux, se révèle très vigoureux et rustique, développé et précoce, par rapport aux blés locaux de la vallée de la Garonne.

La culture du blé dans le Sud-Ouest.

M. Henry Sagnier présente à l'Académie l'importante étude, parue dans le *Journal*, de MM. Eugène Bouart et P. Ravon : *Vingt ans de culture du blé au domaine de Bagnols-de-Grenade.*

Election de correspondants.

Sont élus correspondants : dans la Section des Cultures spéciales, M. Maxwell ; dans la Section de Génie rural, M. Emile Bélime.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 6077 (*Drôme*). — Le **Picage** est une *maladie contagieuse*. Ses causes : manque de nourriture animalisée, démangeaisons produites par les parasites, surpeuplement au moment de la mue.

L'appât de la goutte de sang qui vient au bout du tuyau de la plume rend cette manie *incurable* chez les volailles privées de matières animales et *contagieuse* par imitation pour les poules d'un même parquet.

Les amers sur le plumage ne peuvent pas produire grand effet. Le seul traitement efficace, sans être toujours certain, est le suivant : donner dans la pâtée dix grammes de farine de viande par tête et par jour, une cuillerée à café de soufre en poudre par 20 poules tous les quatre jours (élaboration des plumes nouvelles). Saupoudrer les volailles d'insecticide. Verdure en abondance.

Si dans la quinzaine ce traitement ne donne aucun résultat, le mal est incurable, on doit sacrifier les volailles. Le nouveau cheptel, recevant une nourriture suffisamment animalisée et étant tenu, par désinfection des poulaillers et des plumes, exempt de vermine, sera indemne de picage. — (Ad.-J. Ch.).

— *M. P. R.* (*Ain*). — Vous pouvez vous procurer des os verts aux boucheries régionales, au prix variant de 10 à 20 fr. les 100 kilogr., et, pour combattre l'ostéomalacie de vos porcs, vous avez l'intention d'ajouter de la farine d'os à leurs rations.

Le **broyage des os**, comme celui des coquilles d'huîtres, ne s'effectue bien et économiquement que sur des os très desséchés et mieux torréfiés et calcinés dans un four, ou même dans un foyer domestique, s'il s'agit de ne traiter que de petites quantités.

Les petits broyeurs à bras peuvent débiter de 5 à 7 kilogr. d'os torréfiés par heure, en fournissant de la farine ; au moteur, vous pouvez probablement obtenir 40 à 50 kilogr. à l'heure, les os cuits étant préalablement concassés par un passage au **brise-tourteaux**.

Vous ne donnez aucune indication sur la quantité à travailler par heure ; vous ferez probablement le travail pendant une demi-journée ou une journée par semaine. Si le débit à assurer était important, il y aurait peut-être lieu d'établir un four spécialement affecté au service.

Voyez la maison Th. Pilter, 24, rue Alibert, à Paris. — (M. R.)

— *M. A. B., à B.* (*Seine-et-Marne*). — Il est impossible, de fixer le **prix de revient du lait** à un chiffre absolu et unique, car ce prix varie d'une ferme à une autre. Toutefois, vous trouverez dans le numéro du 1er avril dernier (p. 262) des indications sur la manière d'établir ce prix de revient pour une exploitation.

Pour ce qui concerne la **taxation du lait** par un maire, reportez-vous au n° du 29 avril (p. 338). Vous y verrez la réponse du ministre de l'Agriculture déclarant que les arrêtés municipaux de ce genre sont illégaux. — (G. G.)

— N° 6353 (*Charente*). — Afin de vous donner des indications utiles, veuillez détailler un peu plus votre projet d'établissement d'un **filtre sur citerne** ; il doit s'agir probablement d'une citerne alimentée par des eaux pluviales, la citerne construite en dessous du niveau du sol, le filtre pouvant être au-dessus du sol ; il conviendrait probablement de prévoir un séparateur destiné à enlever automatiquement les premières eaux de pluie lavant les toits des poussières, feuilles, excréments d'oiseaux, etc., puis laissant passer les eaux suivantes sur des couches de cailloux, de sable siliceux, de charbon de bois ou de braise de boulanger, de sable et enfin de cailloux, avant de s'écouler à la citerne. Dans certains cas, le filtre peut être disposé latéralement à un côté de la citerne, mais son service de nettoyage et de remplacement des matières filtrantes, qu'il convient de remplacer de temps à autre, serait alors bien moins aisé. — (M. R.)

— *M. R. M.* (*Hérault*). — Les **distributeurs d'engrais pour les vignes** existent depuis longtemps ; vous en trouverez à la maison Nodet, de Montereau (Seine-et-Marne), qui en a fourni un certain nombre aux vignobles de l'Afrique du Nord. Vos lignes de vignes sont espacées de 1 m. 75 à 2 m. ; les ceps, plantés de 1 m. à 1 m. 75 sur chaque ligne, sont hauts de 0 m. 50 à 1 m. et vous voulez distribuer un mélange de superphosphate, de sulfate d'ammoniaque et d'un sel de potasse, chlorure ou sulfate. Vous pouvez faire l'opération en un seul passage en alimentant le distributeur avec un mélange de ces engrais, préalablement bien fait et aussi sec que possible, car les matières dont vous parlez sont hygrométriques et risquent de se malaxer en pâte. L'engrais serait distribué en lignes continues sur le cavaillon. — (M. R.)

— N° 6468 (*Charente-Inférieure*). — 1° Tout **déplacement de vins**, cidres, poirés, hydromels, donne lieu au paiement du droit de circulation. Un congé est délivré par le receveur buraliste des Contributions indirectes. Quand un transport a lieu sans déclaration, les parties contractantes en faute peuvent encourir la confiscation, le paiement du double droit, et une amende qui peut s'élever de 16 à 100 francs. Le fait de la mutation prouvé par un reçu suffit pour encourir la pénalité. Généralement, en matière de contributions indirectes, on peut se concilier amiablement en cas de faute, car l'Administration possède le droit de transaction.

2° Le dénonciateur, en matière de fraude, n'est pas inquiété par l'Administration, et le fait se produit souvent qu'il a une part dans le bénéfice qu'il fait récupérer à celle-ci. Le secret est gardé sur sa personnalité. Quant au fraudeur, il encourt

les pénalités dites plus haut. En cas de récidive, l'amende peut être de 200 francs, et une peine d'emprisonnement de six jours peut être prononcée. — (M. D.)

— *M. P. C. (Espagne).* — Vous pouvez vous servir, *pour filtrer le vermouth*, de tous les modèles de **filtres** qui sont employés pour les vins, et chaque modèle a des numéros de divers débits. Vous aurez de nombreuses adresses, soit dans le Bottin, soit dans les Annuaires spéciaux pour les vins. — Vous trouverez des indications utiles sur la filtration des vins dans le n° d'avril 1922 de *Chimie et Industrie*, 49, rue des Mathurins, à Paris, à qui vous pouvez demander cet article.

En général, tous les filtres à vin peuvent servir. La réussite de la filtration tient plutôt à l'habileté de l'ouvrier qui est chargé de cette opération qu'à l'outil lui-même ; on filtre bien avec n'importe quel système de filtre, soit à toile, soit à pâte, à la condition de savoir s'en servir ; cependant la manutention des filtres à toile est plus simple, mais la conservation des toiles est un écueil, ainsi que les goûts de toile. Pour vous donner un avis motivé, il faudrait être documenté sur votre installation et votre personnel. — (M. Mat.).

— N° 10134 *(Haute-Garonne).* — On ne peut vous signaler que quelques expériences faites dans le département du Rhône, relativement à l'action fertilisante du **soufre** sur la vigne, en l'appliquant à raison de 200 kilogr. par hectare. Quant aux autres influences du soufre sur le sol et sur les engrais qui y sont incorporés, on ne peut les considérer actuellement que comme des hypothèses.

On donne le nom de **menues pailles** aux débris de paille et d'enveloppes des épis qui tombent sous le secoueur de la batteuse. — (G. G.)

— *M. J. D. T. (Ain).* — Vous voulez utiliser les **os de la cuisine** pour les porcs et les volailles. — Les os doivent être pulvérisés ou moulus, opérations qui ne se pratiquent facilement que sur des os très secs, ou mieux légèrement torréfiés. Pour de petites quantités, vous pourriez procéder de la façon suivante : au fur et à mesure que vous avez des os, mettez-les à sécher dans le four du fourneau de la cuisine, ou mieux à même le feu. Desséchés ou torréfiés (et dans ce dernier cas avec une certaine perte de matières alimentaires), les os se réduisent facilement en poudre à coups de marteau, ou en employant un petit **moulin à os** du genre de ceux vendus par la maison Pilter, 24, rue Alibert, à Paris. — (M. R.).

— *M. B. de M. (Corrèze).* — Voici des adresses demandées, relatives aux fabricants de **bouchons mécaniques**, du genre employé pour les bouteilles de bière et de limonade : Vidus-Huet, 36, rue de Lyon, Paris (12e) ; — Lefébure et Cie, 5, rue Mazet, Paris (5e) ; — Weissenthaner, 8, rue Voltaire, à Montreuil-sous-Bois (Seine) ; — Société française du bouchage Dan, 17, rue Rodier, Paris. — (M. R.).

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, rue Jacob, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu ;* nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute res-

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 14 *au* 20 *mai* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 14 mai	766.7	2°0	16°0	9°9	+ 2°9	NE	11.7	»	Rosée, beau temps.
Lundi.. 15 —	765.6	4.7	20.2	13.8	+ 0.9	NE	11 9	»	Rosée, beau temps.
Mardi.. 16 —	762.6	6.6	22.4	14.8	+ 1.8	Var.	11.6	»	Rosée, beau temps.
Mercredi 17 —	760.1	9.1	20.0	14 9	+ 1.8	SO	3 5	0 1	Rosée le matin, couvert et petite pluie après midi.
Jeudi.. 18 —	764.9	10 3	20.2	15 3	+ 2.1	SO	3.4	»	Rosée, temps très nuageux.
Vendredi 19 —	770.4	10.2	22.3	16.3	+ 3.0	SO	8.1	»	Rosée, temps nuageux.
Samedi 20 —	772.8	13 0	24.2	18.2	+ 4.8	SE	7 0	»	Rosée, beau temps.
Moyennes et totaux..	766.2	8.0	20.8	14.7	»	»	57 5 au lieu de 107.1 du théor	0.1	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 269mm Normale.... 195
Écarts sur la normale	+ 3.7	+ 0.3	+ 1.5	+1.6	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Quoique encore un peu irrégulier pendant la huitaine, le temps s'est notablement amélioré. La température s'est relevée brusquement à partir de dimanche dernier et, depuis, les journées sont exceptionnellement chaudes. A la faveur de ce revirement, les terres s'assainissent, ce qui permet la continuation des travaux des champs.

La situation des récoltes en terre paraît avoir subi une notable amélioration ; les prairies, notamment, ont une meilleure apparence. Il est à souhaiter que le temps chaud et sec, désiré depuis si longtemps, succède au régime froid et se maintienne.

Blés. — Les offres sont un peu plus abondantes et la hausse, qui progressait de semaine en semaine, ne s'est pas accentuée durant la huitaine.

On vend aux 100 kilogr. sur les marchés des départements : 76 à 83 fr. à Avignon, 77 à 78 fr. à Amiens, 77,50 à Arras, 76 à 78 fr. à Angoulême, 76 à 78 fr. à Bar-le-Duc, 76 fr. à Blois, 75 fr. à Bourges, 77 fr. à Beauvais, 75,50 à 76 fr. à Chartres, 74 à 76,50 à Clermont-Ferrand, 77 à 79 fr. à Châlons-sur-Marne, 77 à 79 fr. à Dijon, 76 à 77 fr. à Evreux, 73 à 74 fr. à Laval, 75 à 76 francs au Mans, 76 à 77 fr. à Nevers, 75,50 à Nantes, 76 à 76,50 à Orléans, 74 à 76 fr. à Quimper, 75 à 76 fr. à La Rochelle, 78 à 79 fr. à Rouen, 80,50 à 81,50 à Strasbourg, 77 fr. à Troyes, 72 francs à Saint-Brieuc, 78 à 80 fr. à Toulouse, 77 à 79 fr. à Versailles.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé, au marché réglementé, a été établie de 78,50 à 78,75 les 100 kilogr., en baisse de 25 centimes. Dans ses achats, la meunerie n'a pas dépassé 79 fr. le quintal départ. On a payé les blés de Brie et de Beauce 76 à 76,50 ; de l'Allier et de la Nièvre 78 à 79 fr. ; de l'Aube et de la Marne 77,50 à 78,50 : de l'Oise et de la Somme 77 à 78 francs.

En blés étrangers, on cote, aux 100 kilogr. rendus dans nos ports, droit de douane non compris : Manitoba 70 à 72, 50 ; Hardwinter 63 fr. ; blé d'Argentine 63,75 à 64 fr. 50.

En Amérique, la cote des blés est en hausse. On paie, en tenant compte du change : 64,01 à New-York, 59,10 à Chicago, 54,46 à Buenos-Ayres.

Farines. — Baisse de 2 à 3 fr. ; on ne paie plus que 92 à 94 fr. le quintal pris au moulin. Le prix de cession aux boulangers de Paris reste stationnaire, soit 104 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — Les transactions se ralentissent, par suite de la réduction des demandes et les prix fléchissent. Dans la région parisienne, on paie aux 100 kilogr. pris au moulin, les beaux sons 39 fr. ; les sons ordinaires 36 fr. ; les recoupettes 32 à 34 francs.

Seigles. — Prix assez variables suivant provenances, en hausse au nord de la Loire, en baisse dans le Centre. Aux 100 kilogr. départ, on vend les seigles de Brie, de Beauce et de Champagne 50 à 52 francs. En Auvergne et dans la Haute-Vienne, on paie seulement 48 à 49 francs.

Avoines. — La demande est active, l'offre modérée ; aussi les cours ont fait un nouveau bond de 2 francs par quintal. Aux 100 kilogr. départ, on paie les avoines noires de Brie et de Beauce 68 à 69 francs ; les grises de mêmes provenances 69 à 70 francs ; les blanches et jaunes du Nord 66 à 67 francs.

En avoines étrangères, on paie aux 100 kilogr. ports de France : avoines du Suède 73 à 74 fr. ; Plata 55,50 à 56 francs.

Orges. — Les transactions ont repris de l'activité, les demandes deviennent plus importantes et plus régulières. Aussi, les cours sont en hausse. Aux 100 kilogr. départ, on paie les orges de brasserie de Seine-et-Marne et du Loiret 67 francs ; d'Eure-et-Loir 64 fr. ; de l'Aube, de la Marne 65 à 66 fr. ; les escourgeons 60 à 65 fr. ; orges de mouture 54 à 56 francs.

Céréales diverses. — Affaires presque nulles en sarrasins, faute de disponibilités. Les prix atteignent un niveau exceptionnellement élevé. On paie, en effet, de 83 à 85 fr. 50 le quintal départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, l'offre a été relativement faible. D'où une vente active à des prix en hausse. On a payé aux 100 bottes rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 220 à 270 fr. ; regain 260 à 290 fr. ; luzerne 260 à 300 francs.

Dans les départements du Centre et de l'Est, on paie aux 100 kilogr. sur vagon gare : foin en vrac 21 à 26 francs.

Pailles. — Cours fermement tenus au marché de La Chapelle où l'on a payé les 100 bottes rendues à Paris, domicile de l'acheteur : paille de blé 85 à 100 fr. ; paille d'avoine 80 à 95 fr. ; paille de seigle 90 à 110 francs.

Aux 100 kilogr. sur vagon gare, on vend dans nombre de départements : paille de blé en gerbes 8 à 8,50 ; pressée 9 à 10 francs ; paille de seigle 7 à 8 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 22 mai, la vente du gros bétail a été facile et les prix soutenus. On a payé, par demi-kilogramme net les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire 3,60 à 3,65 ; de la Haute-Vienne 3,70 à 3,75 ; de l'Orne, du Calvados, de la Seine-Inférieure, 3,65 ; de la Mayenne et de la Sarthe 3,50 ; de la Vendée 2,60 à 2,70.

Cours stationnaires sur les veaux, cotés comme suit au demi-kilogramme vif : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne, 4,20 à 4,50 ; de l'Aube et de la Marne 4,15 à 4,35 ; de la Sarthe 3,75 ; veaux médiocres de provenances diverses 2,75 à 3,40.

Les cours du précédent marché se sont maintenus pour les moutons. On a payé le demi-kilogramme net : agneaux 5,90 ; moutons de l'Allier et de la Nièvre 5,50 à 5,75 ; du Cher 5,25 à 5,50 ; du Midi 3,80 à 4,40.

En raison de l'abondance des arrivages, la vente des porcs s'est effectuée lentement, à des prix accusant de la faiblesse. Au demi-kilogramme vif, on a vendu les gros porcs gras 2,30 à 2,40 ; les moyens 2 à 2,20 ; les coches 2 à 2,20.

Voici le relevé des marchés des jeudi 18 et lundi 22 mai :

Marché du jeudi 18 mai

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs....	916				
Vaches...	550	261	104	659	163
Taureaux.	282				
Veaux....	1 654	1 338	373	393	139
Moutons..	5 699	3 124	1 172	2 110	410
Porcs.....	3 770	1 224	1 202	620	554

	Prix maxima au kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs.....	7.10	6.10	5.20	1.25 à 4.47
Vaches.....	7.10	6.00	4.90	1.25 4.65
Taureaux.....	5.50	5.00	4.40	1.25 3.16
Veaux.....	8.30	7.40	5.50	1 50 4.89
Moutons.....	11.20	9.10	7.50	3.00 6.45
Porcs.....	7 58	7.44	6.86	4.20 5.50

Marché du lundi 22 mai

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs....	2 261				
Vaches...	1 283	137	173	357	194
Taureaux.	432				
Veaux....	2 528	1 636	383	433	143
Moutons..	10 318	7 643	2 530	2.420	1 550
Porcs....	4 757	1 519	1 391	810	690

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	7.04	6.00	5.10	1.25 à 4.44
Vaches.....	7.04	6.00	4.80	1.25 à 4.62
Taureaux...	5.40	4.90	4.30	1.25 3.13
Veaux.....	8.60	7.80	6.20	1.65 5.40
Moutons....	11.00	8 80	7.20	2 90 6.38
Porcs.....	7.40	7.00	6.58	4.20 5.39

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 2,60 ; veaux 3,50 à 5 fr. ; moutons 3,75 à 5,30 ; porcs 2,10 à 2,30.

Charolles, par kilogramme poids vif : bœufs 2,90 à 3,60 ; veaux 4 à 4,90 ; moutons 3,35 à 4 fr. 85.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4,10 à 4,70 ; porcs 4,50 à 4,90 ; par kilogr. net, moutons 8 à 10,50.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 3 fr. ; vaches 1,90 à 2,90 ; veaux 4 à 4,25 ; porcs 4 fr. 50.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 5 à 7 francs ; veaux 6 à 9 fr. ; moutons 6 à 10 fr. ; porcs 5,50 à 6,50.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 4,50 ; veaux 4,10 à 5,20 ; porcs 4 à 5 fr.; par kilogr. net, moutons 6 à 8 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4 à 5,25 ; moutons 6 à 6,75 ; par kilogr. vif, porcs 4,25 à 4,50.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4,80 à 6 fr. ; porcs 4,50 à 5,40 ; par kilogr. net, bœufs 6 à 7 francs.

Nantes, par kilogramme poids vif : bœufs 2,60 à 3 fr. ; veaux 3,60 à 3,90 ; moutons 4,85 à 5,20.

Neufchâtel, par kilogramme poids vif : veaux 3,30 à 4,80 ; porcs 5 à 5,20.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 170 fr. les 100 kilogr.

Vins. — Les ventes sont peu actives et les prix élevés se maintiennent à la propriété ; on a même noté, au cours de la huitaine, une légère accentuation du mouvement de hausse.

Dans le Midi, on cote à l'hectolitre nu, les vins rouges : 98 à 113 fr. à Béziers, 95 à 110 fr. à Carcassonne, 98 à 112 fr. à Montpellier, 100 à 115 fr. à Narbonne, 98 à 125 fr. à Nîmes, 97 à 122 fr. à Marseille, 94 à 115 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 125 à 135 fr. l'hectolitre à Marseille.

Au degré-hectolitre, on paie, sur les places du Midi, les vins blancs de 11 à 12,50.

Dans la Loire-Inférieure, on paie la barrique de 225 litres, nue : Muscadet 500 à 600 fr. ; gros plant 240 à 320 fr.

A Chalon-sur-Saône, on vend à l'hectolitre nu : vins rouges 105 à 110 fr. ; vins blancs 130 à 135 francs.

Dans la Loire, à Roanne, on cote à l'hectolitre : vins rouges 150 à 155 francs.

Cidres et eaux-de-vie de cidre. — Les cours sont en hausse. Dans la Basse-Normandie, les meilleurs cidres valent de 35 à 40 fr. et les petits cidres titrant 4 degrés 31 à 32 fr. l'hectolitre.

Les eaux-de-vie de cidre sont cotées 4 fr. le litre à la propriété.

Sucres. — Cours un peu plus fermes. A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc disponible est coté de 159 à 159 fr. 50 les 100 kilogr.

Graines fourragères. — Prix stationnaires, sauf pour les vesces et les ray-grass qui accusent de la hausse. Aux 100 kilogr. départ, on vend : trèfle violet 400 à 650 fr. ; luzerne 300 à 500 fr. ; lupuline 150 à 200 fr. ; sainfoin double vieux 165 à 195 fr. ; nouveau 190 à 205 fr. ; sainfoin simple 160 à 165 fr. ; ray-grass d'Italie 210 à 230 fr. ; ray-grass anglais 225 à 260 fr. ; anthyllide 300 à 450 fr. ; trèfle blanc 600 à 800 fr. ; trèfle hybride 500 à 600 francs.

Pommes de terre. — Cours stationnaires. Aux Halles Centrales de Paris, on vend aux 100 kilogr.: pommes de terre nouvelles d'Algérie 115 à 210 fr.; du Midi de la France 200 à 230 fr. ; de Bretagne 180 à 200 fr. En vieilles pommes de terre, on paie : Saucisse rouge 80 à 100 fr. ; Ronde jaune 60 à 70 fr. ; sortes à chair blanche 50 à 70 fr.

Laines. — Dans l'Eure-et-Loir, les laines en suint valent 5 fr. 50 le kilogr. ; dans le Loiret de 5 à 5,50.

La première vente de laines du Syndicat lainier de l'Eure a eu lieu le 12 mai, par adjudication publique.

Elle comprenait 10.000 toisons en suint et 3.000 kilogr. de laines d'agneaux.

Marché animé. Enchères bien suivies.

Prix extrêmes : 5,10 à 5,65 le kilogr., pour les toisons. Prix moyens : 5 fr. 47 pour les toisons ; 6 fr. pour la laine d'agneaux.

Une deuxième vente est fixée au vendredi 2 juin, à 14 heures, au siège du Syndicat lainier de l'Eure, 9, rue de la Petite-Cité, à Evreux.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible est cotée 200 fr. les 100 kilogr., gares des féculeries.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris.

CHRONIQUE AGRICOLE

Les discussions relatives au prix du pain. — Mauvaise utilisation du blé. — Le taux d'extraction des farines. — Réforme nécessaire. — L'avenir de la production du blé, d'après M. Chéron. — L'application du Code de la route. — Rejet malheureux des réclamations des agriculteurs. — La réforme des tarifs de chemins de fer. — Déclarations du Ministre des Travaux publics à ce sujet. — Principales dispositions entrevues. — Décorations dans l'ordre du Mérite agricole. — Nouvelle liste de demandes d'appellations d'origine. — Interdiction d'exportation du bétail de Tchéco-Slovaquie. — Commerce du bétail de Roumanie. — Production de l'alcool pendant les sept premiers mois de la campagne. — Convention commerciale entre l'Espagne et la Suisse. — Conséquences pour l'exportation française. — Nouvelles démonstrations relatives aux tracteurs à gazogène. — Assemblée générale du Syndicat central des Agriculteurs de France. — Démarches de l'Union centrale des Syndicats agricoles. — Prochain Congrès national des Syndicats. — Nomination de M. Fondard à la direction des Services agricoles des Bouches-du-Rhône. — Concours départementaux dans le Var. — Organisation du Syndicat lainier de l'Est. — Note de l'Union Suisse des Paysans sur le mouvement des prix des produits laitiers.

Le blé et le pain.

De vives discussions ont été soulevées au cours des dernières semaines, relativement au prix du pain dans les grandes villes, surtout à Paris. Les boulangers de la capitale ont exigé que le prix du kilogramme de pain fût élevé de 5 centimes, c'est-à-dire porté à 1 fr. 05. Après de nombreux pourparlers, satisfaction leur a été donnée : un arrêté du préfet de la Seine a fixé le prix du kilogramme à 1 fr. 05 à partir du 1er juin. Cette concession paraît justifiée par le prix de la farine; mais ce prix est lui-même excessif, pour différents motifs, au premier rang desquels figure le taux d'extraction qui est beaucoup trop bas dans la plupart des cas, et qui entraîne un véritable gaspillage de blé.

Aucune règle n'existe plus, de celles qui avaient été fixées pendant la guerre, sur les taux d'extraction : quelques-unes de ces règles étaient excessives, et l'on comprend que leur disparition ait été accueillie avec joie. Mais on est tombé dans l'excès contraire ; le taux d'extraction à 70 0/0 correspond à la composition normale du grain de blé ; en n'extrayant que 65 ou même 60 0/0, on se livre à un abus que le goût d'un trop grand nombre de consommateurs dans les villes encourage maladroitement. C'est à faire disparaître des abus de ce genre, que les efforts du législateur devraient tendre, mais il ne semble pas s'en préoccuper beaucoup. La solution est toutefois urgente, surtout en présence du déficit dont la prochaine moisson est menacée.

Dans un discours qu'il prononçait le 27 mai à l'exposition des applications de l'énergie mécanique, organisée à Phalempin (Nord), M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, a exalté l'effort admirable des cultivateurs français depuis la guerre. « Pour se nourrir, a-t-il dit, la France avait dû importer 15 millions 1/2 de quintaux de froment en 1913, 22 millions 1/2 en 1920. Elle a importé 11 millions 140.000 quintaux en 1921. Le chiffre s'est abaissé à 504 000 quintaux pendans les quatre premiers mois de 1922. Ainsi, notre pays arrive peu à peu à se suffire à lui-même. » Et il concluait « Le jour où notre nation aura produit 100 millions de quintaux de blé, elle aura remporté une grande victoire économique. A nous de savoir la préparer. »

Il n'est pas douteux que ce résultat sera acquis ; mais il faudra apprendre à user sagement de cette richesse.

Le Code de la route.

Le décret réglant la circulation sur les routes, connu sous le nom de « Code de la route », est en application.

A la suite des nombreuses protestations élevées contre les prescriptions relatives aux chariots agricoles et à la circulation du bétail, une Commission avait été instituée au ministère des Travaux publics pour examiner les modifications à apporter au décret afin de leur donner satisfaction. Cette Commission paraît ne pas avoir eu la moindre compréhension des nécessités agricoles ; elle s'est montrée inexorable et elle a repoussé toute les propositions qui lui ont été présentées.

Les routes de France sont donc livrées désormais à l'arbitraire des automobilistes dont toutes les fantaisies seront couvertes par l'autorité du Code de la route, dont l'article 56 notamment est inconciliable avec le bon sens ; pour l'appliquer, il eût fallu attendre, comme l'a observé spirituellement un de nos confrères, que les troupeaux aient reçu une forte instruction militaire qui leur eût appris à marcher en colonne par quatre. Les agriculteurs sont désormais à la merci d'un gendarme sans pitié ou d'un garde-champêtre maussade. On dit que les préfets pourront modifier par des arrêtés les prescriptions draconiennes du décret, mais il se-

rait peut-être prématuré de prendre cette promesse au sérieux.

Tarifs de chemins de fer.

La réduction des tarifs de transport des denrées alimentaires est réclamée comme un des facteurs devant contribuer à diminuer la cherté de la vie. Dans la réunion du Conseil des ministres du 23 mai, M. Le Trocquer, ministre des Travaux publics, a fait connaître les points sur lesquels la revision des tarifs actuels est à l'étude. La note suivante analyse ces projets, qui ne portent pas seulement sur les denrées, mais affectent d'autres produits, comme les fourrages, les bois, les betteraves, etc. ;

Les réductions saisonnières, applicables depuis 1920, aux légumes en grande vitesse, ont été prorogées ; une réduction analogue a été également prévue, sous certaines conditions de parcours, en faveur des légumes venant d'Algérie.

Des études se poursuivent très activement en vue de la revision des tarifs G. V. 14 et 114 (denrées de halles, viandes abattues, lait, fruits, beurres, œufs, etc.) ; elles ont fait l'objet d'une proposition actuellement renvoyée aux réseaux par le ministre des Travaux publics qui désire y voir apporter diverses améliorations. Les études sont avancées et vont se traduire sous la forme d'un tarif nouveau G. V. 3-103, qui remplacera le tarif précité.

En ce qui concerne le transport des légumes susceptibles de supporter les délais de petite vitesse en provenance de France et d'Algérie, les Compagnies seront en mesure de soumettre au ministre, à la fin du mois courant, leurs propositions comportant notamment des barèmes réduits pour les envois par 1 000 kilos et des réductions très sensibles pour les légumes et le beurre fondu ou salé par wagon de 5 000 et 10 000 kilogr. (tarif P. V. 3-103).

Les conditions de chargement de betteraves destinées aux sucreries vont être améliorées (P. V. 5-105).

Pour l'expédition des pailles pressées, on a abaissé, le 15 mars dernier, la condition de tonnage pour l'application du tarif par wagon complet.

Les études pour la revision générale des tarifs applicables aux fourrages, à la paille, aux arbres et plants ont abouti ; des réductions viennent d'être proposées pour ces divers produits et dans des proportions de nature à donner satisfaction aux intéressés dans une très large mesure. (P. V. 23-123).

L'exploitation forestière n'a pas été oubliée ; des propositions viennent d'être soumises en vue de l'abaissement des prix de transport des différentes catégories de bois : bois de chauffage, bois de construction, bois pour les papeteries, bois pour les fabriques de matières tannantes, etc., (tarifs P. V. 8-108, 9-109 et 17-117), et ne tarderont pas à entrer en vigueur.

Les bois de mines bénéficient, depuis le 13 mai courant, d'un barème réduit pour l'exportation, calculé de façon à permettre aux régions productrices de lutter avec les bois étrangers sur le marché anglais.

La revision des tarifs G. V. 1-101 et P. V. 1-101, pour le transport des animaux vivants, est très avancée et sera soumise, le 24 mai, aux délibérations du Comité de direction qui arrêtera les propositions définitives des réseaux.

Les bases actuelles de cette proposition sont, d'une part, l'abaissement du tarif P. V. aux grandes distances et, d'autre part, une amélioration du tableau G. V. 1-101 en vue d'attirer à la grande vitesse une partie des transports qui s'effectuent actuellement en petite vitesse.

Enfin, les études se poursuivent en vue d'obtenir un réajustement des tarifs applicables aux emballages vides en retour (P. V. 26-126), ainsi qu'aux différentes catégories d'engrais (P. V. 22-122).

On doit espérer que les revisions indiquées dans cette note seront réalisées à brève échéance.

Décorations du Mérite agricole.

Le *Journal Officiel* du 22 mai a promulgué une série de promotions et de nominations dans l'ordre du Mérite agricole effectuées depuis le début de l'année.

Ont été nommés commandeurs :

MM.

Lefebvre du Prey (Edmond), député, ancien ministre de l'Agriculture, à Paris.

Pinguet (Henri), agriculteur, maire de Saint-Symphorien (Indre-et-Loire).

Puis (Auguste), député, ancien sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, à Paris.

Queuille (Henri), député, ancien sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, à Paris.

Cette liste comporte 56 promotions au grade d'officier et 183 nominations au grade de chevalier.

Appellations d'origine.

La 57e liste de déclarations d'appellations d'origine, faite en conformité de la loi du 6 mai 1919, a été insérée au *Journal Officiel* du 22 mai. La plupart des déclarations renfermées dans cette liste proviennent du département du Rhône.

Police sanitaire.

Un avis du ministère du Commerce et de l'Industrie fait connaître que l'exportation du bétail de Tchéco-Slovaquie est interdite jusqu'à nouvel ordre.

En Roumanie, une réglementation récente (*Journal Officiel* du 24 mai) a limité les autorisations d'exportation des animaux, sauf en ce qui concerne les bœufs de race Podolie âgés de plus de quatre ans, de Transylvanie,

du Banat, de Bucovine et de Bessarabie, et les béliers de tout le territoire roumain. Sont entièrement prohibés à l'exportation, les chevaux, les moutons, les taureaux de reproduction, les buffles, les mulets, les ânes, les chèvres et toutes bêtes à cornes originaires de l'ancien royaume et de la Dobroudja.

Production de l'alcool.

Le tableau suivant résume le mouvement de la production de l'alcool pendant les sept premiers mois de la campagne, c'est-à-dire du 1er octobre au 30 avril, suivant la nature des matières premières :

	1921-1922	1920-1921	Différences
	hectolitres	hectolitres	hectolitres
Vins.....	83 255	160 589	— 77 334
Cidres et poirés.	167 667	63 268	+104 399
Marcs, lies et fruits.....	131 062	183 585	—52 523
Substances farineuses.....	120 611	107 511	+13 100
Betteraves.....	561 747	553 411	+ 8 336
Mélasses.....	144 862	139 806	+ 5 545
Autres substances	1 066	1.474	— 408
Totaux...	1 210 270	1 299 155	+ 1 115

Au 30 avril, le stock s'élevait à 1 226 627 hectolitres, dont 1 027 992 réservés à l'Etat.

Pour l'exportation

Le *Journal Officiel* a fait connaître que la convention commerciale entre la Suisse et l'Espagne étant entrée en vigueur le 15 mai et la France jouissant en Suisse du traitement de la nation la plus favorisée, les concessions de tarifs accordées à l'Espagne profiteront également aux exportateurs français.

Voici, parmi les nouveaux tarifs consolidés en francs suisses, par quintal brut, ceux qui intéressent directement l'Agriculture :

Oranges, mandarines, 10 francs.

Amandes, avec ou sans coque, 10 francs.

Noix et noisettes, avec ou sans coque, et olives fraîches, 10 fr.

Autres fruits du Midi, 10 fr.

Safran, 25 francs.

Huile d'olives, en récipients de tout genre, pesant plus de 10 kilogr., 10 fr.

Huiles d'olives, en récipients de tout genre, pesant 10 kilogr. ou moins, 20 fr.

Vin naturel en fûts, jusqu'à 13° d'alcool inclusivement, moût, 24 francs.

Vin naturel en fûts, de 13° d'alcool et au-dessus : rouge, 30 fr. ; blanc, 33 fr.

Vins de Malvoisie, Malaga, Xérès, Priorato doux, grenache et mistelles, 30 fr.

Bouchons de liège, disques de liège, 45 fr.

Vitriol de cuivre et produits dits fungivores, 10 francs.

Les tarifs sur les vins de Malvoisie, de Malaga, de Grenache et sur les mistelles, ont été abaissés à 30 fr. ; mais les deux derniers articles seulement intéressent directement le commerce français.

Les tracteurs à gazogène.

L'attention de nos lecteurs a été appelée à diverses reprises sur les avantages des tracteurs à gaz pauvre. Des démonstrations de culture mécanique qui viennent d'avoir lieu aux environs de Tours, à l'occasion de la Grande Semaine agricole, ont fait ressortir à nouveau l'intérêt que présente l'emploi de tracteurs munis de gazogènes au bois ou au charbon de bois.

La Compagnie d'Orléans, en collaboration avec l'Office agricole de l'Indre et la Coopérative agricole du Berry, organise de nouvelles démonstrations qui auront lieu les 11 et 12 juin au domaine du Grand-Chanteloup, commune de Lizeray, près d'Issoudun (Indre). Pour tous renseignements complémentaires, on doit s'adresser à la direction des Services agricoles de l'Indre, à Châteauroux, ou à M. l'ingénieur des Services commerciaux de la Compagnie d'Orléans, 1, place Valhubert, à Paris (13e).

Syndicats agricoles

L'assemblée générale annuelle du Syndicat central des Agriculteurs de France s'est tenue sous la présidence de M. Henry Morturex, président, assisté des membres du bureau et de M. Brillaud de Laujardière, directeur.

Le président, dans un rapport très substantiel, après avoir exposé la situation de plus en plus prospère du Syndicat central, a donné un aperçu des questions à l'étude desquelles cette importante institution a consacré son activité au cours du dernier exercice : marché des céréales, journée de huit heures, tarifs de transport des denrées agricoles, moyens de parer à la pénurie de main-d'œuvre, relèvement des régions dévastées, etc. En ce qui concerne l'assurance sociale, il a présenté les plus expresses réserves contre le projet du Gouvernement, qui comporte des charges incompatibles avec l'état de nos finances, et conseillé de faire appel aux œuvres de mutualité qui ont donné déjà de si magnifiques résultats. Il rappelle également l'attitude prise, dès le début, par le Syndicat central contre toute ingérence du Bureau International du Travail dans les questions se rattachant aux mutuelles agricoles. Ce rapport a été vivement applaudi.

Pendant l'année qui vient de s'écouler, le Syndicat central a pris encore un nouveau développement. Les adhésions qui lui vien-

nent chaque jour plus nombreuses sont une preuve des services qu'il rend.

— Nous avons annoncé dans notre dernière Chronique (page 417), la démarche faite auprès du ministre de l'Agriculture par l'Union Centrale des Syndicats agricoles. Nous recevons sur ce sujet la note suivante :

Le ministre de l'Agriculture a reçu, le 18 mai, le président de l'Union Centrale qui, au nom des 4 500 Syndicats agricoles affiliés, groupant plus d'un million de cultivateurs, lui a remis un dossier comprenant l'ensemble des vœux émis par les vingt-huit Unions régionales ou départementales qui lui sont rattachées.

Dans leurs délibérations, les Syndicats agricoles rappellent que, pendant la guerre, il a fallu fermer les frontières à l'exportation et ouvrir largement les portes à l'importation pour ravitailler les armées alliées et le pays ; que cette politique n'a soulevé aucune récrimination dans le monde agricole, parce qu'elle était justifiée par les circonstances, mais qu'il importe de revenir à la politique traditionnelle française qui est de soutenir son Agriculture nationale.

Les Syndicats ajoutent qu'un grand nombre de produits agricoles ont baissé d'environ 40 o/o depuis une année et qu'il n'y a aucune proportionnalité entre le prix de vente à la production et le prix de vente à la consommation. Ils signalent enfin que l'industrie française a été fortement défendue par un droit à l'importation qui frappe lourdement certaines matières indispensables à l'Agriculture et que si des mesures protectrices de cette dernière n'étaient pas prises, il s'en suivrait une crise dont le résultat serait de précipiter la désertion des campagnes, de diminuer la production agricole et d'entraîner la ruine du pays.

— Nous rappelons que le XIe Congrès national des Syndicats agricoles, dont nous avons donné le programme, se tiendra à Rodez les 9, 10 et 11 juin. Ce sera une excellente occasion pour étudier sur place les organisations coopératives de l'Union des Associations agricoles du Plateau Central.

Services agricoles des Bouches-du-Rhône.

Nous avons annoncé la mort prématurée de M. Ruby, directeur des Services agricoles des Bouches-du-Rhône. On nous apprend que M. Fondard, directeur des Services agricoles des Basses-Alpes, où il a rendu des services très appréciés, a été appelé à le remplacer dans ce poste éminemment délicat.

Concours départemental à Draguignan.

A l'occasion de la proclamation des résultats du concours de la prime d'honneur et des prix culturaux dans le Var, la Société d'Agriculture et l'Office agricole départemental organisent une série de concours et d'expositions qui se tiendront à Draguignan du 30 juin au 2 juillet. Ces concours comprendront : les vins (de cépages français, d'hybrides, vins mousseux, mistelles, moûts mutés), les eaux-de-vie de 1921, les huiles d'olive du Var de la récolte de 1921, les fruits et les légumes, le matériel agricole avec démonstrations pratiques, etc. Il y sera joint des concours de juments poulinières et de juments mulassières. Les déclarations des exposants devront parvenir au président de la Société d'Agriculture du Var, à Draguignan, avant le 15 juin.

Syndicat lainier de l'Est.

A la liste des marchés aux laines, qui existent déjà et qui rendent des services de plus en plus appréciés par les agriculteurs, on doit joindre désormais le marché de Nancy. En effet, un Syndicat lainier de l'Est s'est constitué récemment pour l'organisation, dans cette ville, d'un marché auquel seront présentées les toisons envoyées par les agriculteurs. La première vente publique est fixée au 10 juin.

On sait, par l'expérience des marchés ouverts avant la guerre et de ceux qui ont été réorganisés dans les dernières années, que l'activité d'un marché dans une région y provoque un mouvement de hausse dont les agriculteurs profitent, et dont profitent surtout ceux qui envoient les toisons de leurs troupeaux à ce marché. C'est ce qui explique pourquoi les adhésions des départements voisins ont été nombreuses dès l'annonce de l'organisation du marché de Nancy.

Les prix des produits laitiers.

Dans son rapport sur le marché international des laits et des produits laitiers pour le premier trimestre de l'année 1922, le secrétariat de l'Union Suisse des Paysans conclut :

L'accroissement de la production du lait et les difficultés auxquelles s'est heurté par moments l'écoulement des produits ont provoqué de nouvelles baisses des prix du lait, du fromage et du beurre.

Le mouvement des prix au cours des mois prochains ne s'annonce guère sous de meilleures perspectives. A l'exception de quelques pays à change avarié, on compte généralement sur des prix en légère baisse. La baisse des prix, certes, stimule la consommation, mais, d'autre part, le pouvoir d'achat de la population est réduit par les crises et l'état des changes dans de nombreux pays. L'accroissement de la production aidant, les pays exportateurs doivent s'attendre à ce que les difficultés d'écoulement subsistent.

Ce n'est donc pas seulement en France, mais dans les autres pays aussi, que l'on constate la baisse des produits de la laiterie.

HENRY SAGNIER.

LA POPULATION AGRICOLE DES ALPES MÉRIDIONALES

Comme la plupart des départements, ceux de la partie méridionale des Alpes ont été durement éprouvés par la guerre, ils le furent d'autant plus qu'ils fournissaient des contingents élevés aux corps des chasseurs alpins, dont on sait l'admirable rôle et qui payèrent chèrement la gloire acquise par ces « diables bleus ». Proportionnellement, la perte dans le nombre des habitants est bien plus considérable pour les Hautes et les Basses-Alpes que celle de tous les autres départements. Comparée à celle de 1911, on constate une diminution d'un septième de la population, alors qu'en Savoie, ce fut un peu plus du dixième et en Haute-Savoie un peu plus du treizième. La dépopulation est bien moins grande encore dans l'Isère. Quant aux Alpes-Maritimes, on constate, au contraire, un gain de 1 421 habitants (357 759 contre 356 338 en 1911). Mais les villes d'hiver ont eu un gain considérable ; Cannes gagna 1 251 âmes et Nice 12 899. Il est probable que Menton, Antibes, Beau-Soleil, ont également gagné. Il en résulte que la partie rurale a fort diminué.

Les pertes de guerre ne sauraient expliquer à elles seules cette situation affligeante. L'attraction des grandes villes, de Lyon et de Marseille surtout, est pour beaucoup dans cet exode. L'agglomération lyonnaise est particulièrement un suçoir pour les campagnes du Sud-Est. La ville de Lyon même a gagné en ces dix ans 37 796 habitants, la grande commune de Villeurbanne, qui fait corps avec elle, s'est accrue de 13 584, passant de 42 526 à 56 110, les autres faubourgs, qui font corps avec la cité maîtresse, et reçoivent la plus grande part des paysans déserteurs des champs, ont présenté le même accroissement : Caluire-et-Cuire est passé de 10 877 à 12 882, Vénissieux de 4 939 à 8 050, Oullins de 12 243 à 14 089, etc. La population de Lyon et de ces communes — si bien soudées à elle que deux : Villeurbanne et le quartier Saint-Clair, qui dépend de Caluire, figurent au Bottin dans les rubriques lyonnaises — dépasse 680 000 habitants. Marseille n'en a que 586 341, répandus sur un immense territoire où de gros villages écartés font cependant partie de la commune marseillaise. Celle-ci renferme plus de 100 000 étrangers, le département des Bouches-du-Rhône en comptant 147 000.

Marseille s'est accrue de 35 722 habitants, moins que Lyon commune-, infiniment moins que l'agglomération lyonnaise tout entière, encore l'accroissement est-il pour beaucoup dû à l'élément étranger qui a augmenté de plus de 10 000 âmes.

C'est donc Lyon qui concourt davantage à attirer les populations paysannes, surtout celles des Alpes. Celles du Plateau Central et des Cévennes du Nord se portent vers d'autres cités grandissantes : Saint-Etienne, Roanne et Clermont-Ferrand.

Il semblerait que cette aspiration des forces rurales doive s'accentuer encore, l'industrie lyonnaise se développant chaque jour. Cependant certains indices décèlent un ralentissement dans la désertion des campagnes, on voit des communes purement agricoles gagner en nombre d'habitants ; pour d'autres, il y a maintien de la situation révélée il y a dix ans. Même, malgré les pertes causées par la guerre, il en est beaucoup qui demeurent au même point qu'en 1911.

Cette situation réconfortante a été signalée dans l'*Annuaire de la Société française d'économie alpestre* par M. Arbos, maître de conférences à la faculté des lettres de Clermont-Ferrand. Certes, il ne peut pas nous donner le tableau d'un pays en voie de régénération, les villages qui cessent de se dépeupler sont encore des exceptions — chaque jour plus nombreuses, — on voit trop de centres où les naissances sont bien rares; tel, même, n'en eut pas une seule dans l'année. Il y a beaucoup de ménages sans enfants et de célibataires. M. Arbos signale particulièrement les Baronnies, région de la Drôme, cependant fertile.

Mais quand des arrêts dans l'émigration se manifestent, on constate des progrès agricoles sérieux, dus surtout à la création des moyens de communication rapides, chemins de fer à voie normale et lignes à voie étroite, auxquels les vallées autrefois isolées se rattachent par d'excellentes routes où les services automobiles amènent la vie. A mesure que ces voies fonctionnaient, des paysans, abandonnant la routine qui semblait les condamner à jamais, utilisaient les engrais chimiques, parvenant à des conditions relativement économiques, et qui, seuls, ont permis la production des fourrages artificiels et des racines fourragères, assurant les ressources de l'hivernage, tout en permettant d'élever davantage de gros bétail pendant l'été.

M. Arbos dit que l'on peut suivre ce progrès à marche régulière en remontant les vallées où pénètrent les idées nouvelles.

Le résultat le plus remarquable est la substitution progressive du cheptel bovin au cheptel ovin. Les grands troupeaux de moutons diminuent, ceux qui pendant l'hiver, devaient aller pacager dans les régions basses et chaudes, « transhumans » comme les moutons de Provence le font au contraire l'été, réduisent d'année en année le nombre de têtes. Par contre, les petits propriétaires augmentent la quantité de brebis qu'ils peuvent élever. Conseillés par les professeurs d'agriculture, ayant observé en d'autres contrées, au cours de leur service militaire, notamment, des moyens meilleurs de nourriture et d'élevage, ils ont pu obtenir deux portées de la même mère, tandis que jadis ils n'en avaient qu'une. Pour entretenir leurs bêtes, ils achètent en quantité, pois, lentilles, maïs.

Mais le plus remarquable est l'accroissement du nombre des vaches, il est constant, grâce à la création de laiteries et à la transformation en prairies de tous les terrains favorables, autrefois consacrés à des cultures de céréales d'un rendement dérisoire et soumises à la jachère. M. Arbos signale le canton d'Annot, dans les Basses-Alpes, où, en dix ans, le nombre des vaches laitières a triplé. On le doit au chemin de fer de Digne à Nice, mais aussi au séjour, pendant l'été, de nombreuses familles fuyant le littoral surchauffé. Le chemin de fer transporte à Nice, à Cannes, à Monaco, à Menton, les beurres et les fromages. Le même résultat a été acquis par les chemins de fer électriques qui remontent les vallées de la Vésubie, de la Tinée, de la Roya. Déjà, de grandes laiteries existent dans le Haut-Var, à Guillaumes et à Breil, sur la Roya. On annonce l'ouverture d'autres établissements dans la vallée supérieure du Verdon.

Le mouvement est rapide, peut-être un peu désordonné, car on accroît au petit bonheur le nombre des vaches laitières sans s'inquiéter de la race et de son adaptation au climat et au sol. Il y a un mélange bien confus que les leçons des professeurs d'agriculture pourront faire cesser.

Même des contrées célèbres jadis par leur misère, leur routine, l'inertie des habitants, voient augmenter le cheptel bovin. Le Dévoluy, si âpre, si désolé, où les moutons trouvaient péniblement à vivre, a adopté la culture des fourrages artificiels et, en dix ans, a considérablement accru le nombre de ses animaux. Cette vallée fermée est cependant bien à l'écart des grandes communications ; ses progrès sont appelés à une marche plus rapide encore lorsque s'ouvrira le chemin de fer de la Mure à Gap, qui va amener la vie dans les vallées où les prairies sont superbes grâce à des irrigations bien comprises : Valbonnais, Beaumont, Champsaur, Valgodemard.

On peut juger de l'influence des voies ferrées, même de celles à voie étroite, par la prospérité qui s'étend dans les Baronnies, aux confins des Hautes-Alpes, des Basses-Alpes et de la Drôme. La ligne qui atteint la petite capitale de ce pays : Buis-les-Baronnies, et la relie à Orange, a fait développer d'une façon étonnante le nombre des chèvres, et surtout, celui des porcs, qui trouvent un débouché dans les grandes villes du Midi. M. Arbos signale un village de 90 habitants, les Tonils, où il est entré, en 1912, 120 000 francs d'argent liquide.

La rareté de la main-d'œuvre enraye malheureusement les progrès, la machine est encore peu répandue; d'ailleurs, en des contrées si accidentées, son emploi est souvent impossible. Mais partout où les espaces réguliers se rencontrent, ainsi dans le fond des vallées, on trouve beaucoup de faucheuses. Quant aux tracteurs, il ne semble pas qu'ils s'implantent jamais, les grandes surfaces planes sont trop rares et, d'ailleurs, la culture des céréales est de plus en plus abandonnée. Quand elle persiste, c'est par atavisme, car, aux altitudes supérieures, le rendement ne compense pas même les frais.

Un autre motif de progrès, qui peut beaucoup pour enrayer la dépopulation, est l'utilisation de la houille blanche, faisant naître en bien des points la grande industrie. Dans le bassin de la Durance, des usines se sont installées, amenant des groupements ouvriers auxquels il faut assurer le lait, le beurre, le fromage, les fruits, les légumes. Dans quelques années, des bourgs et des petites villes se seront créées pour lesquels la campagne voisine devra adapter ses productions. Et les vieilles petites villes qui somnolaient, trouveront une clientèle pour leur commerce : Briançon, Embrun, Gap, Digne, Manosque, sont appelés à en profiter.

M. Arbos a surtout envisagé, dans son intéressante étude, révélatrice d'un état de choses si réconfortant, les Basses-Alpes. D'après ses constatations, la population tend à augmenter près de Digne dans ce canton de Barrême, qui se livre à la culture de la prune dite brignole et à la distillation des plantes à parfum, dans les cantons de Saint-André-de-Méouilles et de Colmars, traversés par le

Verdon, dans celui de Guillaumes (Alpes-Maritimes), que parcourt le Var. Sauf dans les vallées encore privées de routes, on constate sur bien des points, une tendance à la stagnation au lieu de déficit, qui peut conduire à un accroissement.

En somme, l'amélioration est due principalement à l'abandon de cultures à rendement infime pour les remplacer par la production des cultures fourragères, trèfle, luzerne et racines, permettant d'augmenter le cheptel en grands animaux. En même temps, bien des terrains de parcours, où l'irrigation est possible, sont transformés en prairies. Dans quelques années, on pourra constater sans doute une transformation plus complète encore, grâce à l'exemple des bénéfices réalisés. Mais il restera beaucoup à faire, dans les hautes régions surtout, qui restent à l'écart. L'amélioration des pâturages, la préservation des bois, qui subsistent, ne pourront être assurées que par l'action incessante de citoyens inspirés par l'intérêt public. C'est la tâche que s'est imposée la Société française d'Economie Alpestre, sous l'inspiration active de son fondateur, M. le conservateur des Eaux et Forêts honoraire Briot.

ARDOUIN-DUMAZET.

A LA SEMAINE AGRICOLE DE TOURS

Parmi les manifestations qui ont caractérisé la Semaine agricole de Tours, on doit faire une place spéciale au concours de la race Normande et aux expositions d'Aviculture et d'Apiculture.

CONCOURS DE LA RACE BOVINE NORMANDE. — Le département d'Indre-et-Loire possédait jadis une population bovine métisse des plus médiocres. Sur l'initiative du Directeur des Services agricoles, M. J.-B. Martin, des Syndicats d'élevage furent créés vers 1905. Ces associations ont été fortement encouragées, d'abord par l'Etat, puis par l'Office départemental. Les cultivateurs recueillent aujourd'hui le fruit de ces efforts intelligents et persévérants.

On a pu s'en rendre compte le samedi 13 mai, au concours bovin organisé par l'Office départemental et la Direction des Services agricoles.

Une centaine d'animaux dont les 9/10es appartenant aux Syndicats d'élevage y étaient présentés. On a remarqué des taureaux superbes, de bonnes vaches et des génisses de pure race élevées dans le pays.

Voici la liste des principales récompenses :

Section des Marchands. — Dans cette catégorie, un seul exposant ayant pris part au concours, le Jury n'a pu faire de classement. Le Bureau de l'Office, sur présentation des notes du Jury, a décidé d'accorder à M. Raimbault, un prix d'ensemble de 400 francs pour les animaux qu'il a présentés.

Prix de championnat. — Taureaux de 1 à 2 ans : Médaille d'argent du ministre de l'Agriculture, *ex-aequo*, M. Charpentier à La Croix, et M. Fay-Daniau, à Langeais.

Taureaux de 2 à 3 ans : Médaille de vermeil du ministre de l'Agriculture, M. Giraud, à Courbat, commune de Genillé.

Génisses de 1 à 2 ans : Médaille d'argent de l'Office départemental agricole, M. Charpentier, à La Croix.

Génisses de 2 à 3 ans : Médaille d'argent du ministre de l'Agriculture, M. Bouclé, à Pernay.

Vaches : Médaille de vermeil du ministre de l'Agriculture, Colonie de Mettray.

Prix d'ensemble. — Objet d'art (céramique de Touraine) : Colonie de Mettray, 5 prix obtenus dans diverses sections. — Médaille d'argent du ministre de l'Agriculture, M. Proust, Syndicat d'élevage de Crotelles, pour l'ensemble des animaux présentés.

EXPOSITION D'AVICULTURE. — L'*Exposition d'aviculture* organisée par le Club avicole de Touraine, de concert avec la Ville de Tours, a obtenu un gros succès. Elle groupait plus d'un millier de lots représentant près de 3 000 sujets dont un grand nombre venaient des diverses régions de la France.

Une foule considérable a défilé devant les animaux superbement installés dans le Jardin de la Préfecture.

Cette Exposition fait le plus grand honneur au Club avicole de Touraine, à son dévoué président, M. J.-B. Martin, et à ses collaborateurs, MM. Heurtault, Lemoine et Perdriau.

Des ventes nombreuses et intéressantes ont été conclues.

Les sections les mieux représentées étaient, avant tout et au-dessus de tout, la race Géline de Touraine (le succès du Club), les races de la Bresse et de Leghorn, les pintades, l'oie de Touraine, les pigeons mondains de Touraine et les lapins à fourrure.

Voici la liste des prix d'ensemble :

Gélines : M. Le Provost-Delaunay, à Azay-sur-Cher, M. Maillé, à Sonzay.

Races françaises : M. Fauré de Dianous, à Ste-Croix (Ain), Mme Decisy, à Mazières, M. Allain, à Cinq-Marts-la-Pile, M. Lhommeau, à La Flèche.

Races étrangères : M. Dupuis, à Angers, Mme Misserey, à Moulins, M. Prieur, à Paris, Mme Dubois, à Montbazon, Mme Lemaître, à Saint-Cyr-sur-Loire.

Oies, Canards, Pintades : Mme Dubois, à Montbazon, M. Allard, à Bouchemaine (Maine-et-Loire), M. Vincent, à Angers, Colonie de Mettray.

Pigeons : M. Houdebine, aux Ponts-de-Cé (Maine-et-Loire), M. Bouchet, à Mazières, M. Vallée, à Angers.

Lapins. Mme Dubois, à Montbazon. Mme Bonneau, à Joué-les-Tours. Mme Lemaître, à Saint-Cyr-sur-Loire.

Grand prix d'honneur de l'Exposition : Un objet d'art au lauréat ayant obtenu le plus grand nombre de prix : Mme Dubois, château du Puy d'Artigny, à Montbazon.

Outre ces prix d'ensemble, plus de 300 prix en argent, ou mentions, avec diplômes ont été distribués.

Exposition d'Apiculture. — Organisée par la Société d'Agriculture d'Indre-et-Loire, cette Exposition intéressante avait réuni une vingtaine de participants.

Le *diplôme d'honneur* et la médaille de vermeil grand module pour la plus belle exposition, ont été attribués à M. Guimbier. Les principales récompenses pour l'élevage ont été décernées : *Médaille de vermeil grand module*, M. Tailhades, à Loches ; *Médailles d'argent grand module*, M. Robineau, à Saint-Saverne, et M. Marcel Nau, à Fondettes.

En outre, M. le Dr Bondouy, président de la Section d'Apiculture à la Société d'Agriculture, a reçu un diplôme d'honneur hors concours. X.

SUR LE LAVAGE DES POMMES A CIDRE

Il existe des pays, notamment l'Allemagne et la Suisse, où cette question : « Faut-il laver les fruits à cidre ? » ne se pose même pas, et se trouve résolue par l'affirmative depuis de longues années. On croit, en effet, que c'est vers 1838 que le lavage devint, dans ces pays, l'une des manipulations essentielles dont l'ensemble constitue la fabrication du cidre.

Mais, partout ailleurs, et particulièrement en France, si le lavage a ses partisans résolus, il a aussi des adversaires acharnés.

Les fruits à cidre, disent les partisans du lavage, sont le plus souvent recouverts de poussières, de micro-organismes, de boue, de déjections animales, de débris de toutes sortes. Cela provient, d'une part, des endroits où ils sont récoltés : champs de labour, vergers, routes, et, d'autre part, de l'espèce de transpiration qu'ils subissent dans les greniers. Il convient d'ajouter que les fruits peuvent, parfois, sembler propres, et ne l'être qu'en apparence : ceux dont l'épiderme est revêtu d'un exsudat sirupeux, constituant un merveilleux terrain de culture pour le développement de nombreux micro-organismes, ne paraissent pas sales à des yeux peu exercés et le sont en réalité. Boue, poussières, déjections, feuilles, micro-organismes et pourritures sont mélangés à la pulpe pendant l'écrasement ; ces impuretés communiquent au jus qui résulte de cet écrasement et, par suite, au cidre que deviendra plus tard ce jus, une saveur et une odeur caractéristiques des plus désagréables.

Au contraire, les adversaires du lavage reprochent à cette opération d'enlever les levures disséminées sur l'épiderme, d'entraver la naissance et la marche de la fermentation, d'affaiblir les jus en introduisant une certaine quantité d'eau, de supprimer en partie le parfum, et de donner finalement ainsi un cidre moins savoureux.

Des expériences ont été faites, qui ont donné raison aux partisans du lavage, tout en accordant aux adversaires que, si le contact de l'eau était prolongé, il y aurait déperdition de tous les éléments solubles dans ce véhicule, et particulièrement du sucre ; d'où la nécessité d'opérer avec précaution, en évitant un séjour prolongé dans l'eau.

Ces expériences avaient pour but de rechercher : 1° la nature et la quantité des impuretés répandues sur l'épiderme des fruits à cidre ; 2° la nature et la quantité des principes enlevés par le lavage.

A cet effet, on a soumis au lavage diverses variétés de pommes à cidre, l'opération étant effectuée sur 20 kilogr. de chaque variété, puis on a analysé les eaux résiduaires.

On a constaté tout d'abord que le poids des impuretés répandues sur 20 kilogr. de fruits est compris entre 2 gr. 50 et 26 gr. 850, c'est-à-dire que, pour une tonne de pommes, il y aurait de 102 gr. 50 à 1 kilogr. 342 d'impuretés. Ces impuretés formaient un bourbier fétide et nauséabond, affectant désagréablement la vue et l'odorat ; ce dernier sens fut plus éprouvé encore par l'odeur infecte dégagée pendant la calcination.

Voici, d'ailleurs, la teneur moyenne des différentes substances enlevées par le lavage de 20 kilogr. de pommes :

	Gr.
Impuretés à 100°	7.240
Sucre total	4.630
Tanin	0.023
Matières pectiques et albuminoïdes	1.412
Acidité totale en acide malique	0.191
Extrait sec au bain-marie	7.258
Cendres totales	0.708

Ceci démontre bien que tous les principes importants des pommes passent dans les eaux de lavage en très faible proportion, et dans l'ordre décroissant suivant : sucre, matières pectiques, acides, tanin.

Par exemple, dans une tonne de pommes, il y a en moyenne 120 kilogr. de sucre, et ce sucre, d'après l'analyse ci-dessus, ne subirait qu'une déperdition assez minime de 281 gr. 500. Car, pour 20 kilogr., on en a 4 gr. 630, soit pour 1 000 kilogr. : 4 gr. 637 × 50 = 231 gr. 500.

Mais il n'en est pas moins vrai que, si les fruits restaient longtemps dans l'eau, ces différents éléments essentiels : sucre, matières pectiques, acides, tanin, se trouveraient entraînés dans des proportions plus grandes, ce qui donnerait raison aux adversaires du lavage.

C'est pourquoi il convient d'éviter avec le plus grand soin le séjour prolongé dans l'eau et aussi les jets violents de celle-ci ; mais il importe cependant de laver les pommes. On peut, par exemple, les mettre dans des corbeilles en osier, tressées assez lâchement, les agiter constamment pendant quelques minutes, dans l'eau courante et les laisser sécher à l'air libre.

Il existe d'ailleurs des machines qui devraient se trouver dans toutes les cidreries bien outillées, et qui se composent essentiellement d'un récipient rempli d'eau, sans cesse renouvelée, où un arbre à palettes agite les pommes, de façon à en détacher les saletés, et conduit ensuite ces fruits sur une claire-voie, où, par une série de trépidations, l'excès d'eau entraîné est égoutté.

Dans ces appareils, afin que les fruits ne soient ni froissés, ni coupés, on supprime dans les organes, les lames tranchantes et les angles aigus.

Dans certaines machines, à la sortie du récipient, les fruits sont une seconde fois aspergés par un peu d'eau pure tombant d'une pomme d'arrosoir.

Quoi qu'il en soit, qu'on se serve d'appareils perfectionnés et mus par la vapeur, ou de corbeilles en osier, ou d'un simple baquet rempli d'eau, le lavage des fruits, fait avec les précautions indiquées, est indispensable pour fabriquer un cidre sain et possédant le maximum de qualités.

FRANCIS MARRE.
Chimiste-expert
près la Cour d'appel de Paris

LA TOMATE POUR L'EXPORTATION

En Bretagne, alors que la grande majorité des citadins apprécie le séjour de la mer d'Emeraude, l'horticulteur averti est séduit par les cultures ordonnées spéciales de Tomates, dont les fruits sont chers à nos amis d'Angleterre.

Figurez-vous, tout près de la côte, dans les replis de terrain, à l'abri des vents dominants, à bonne exposition pour que le soleil prodigue sa chaleur rayonnante, figurez vous, dis-je, des champs propres, ordonnés, aux cultures alignées, palissées, rappelant à l'aspect les cultures du vignoble champenois. Si vous approchez, vous êtes frappé du nombre considérable de fruits se présentant au regard mais songez que des champs de 50.000 à 60.000 pieds d'un seul tenant, assurent une récolte avantageuse.

Ceux qu'il m'a été donné de parcourir forment les cultures spéciales créées par un ancien élève de l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles, M. Michel Paul, qui, sur 80.000 pieds en place, a appliqué son expérience personnelle et le résultat de ses observations à Saint-Servan-Saint-Malo.

A proximité d'un port d'embarquement, cet établissement réunit les conditions avantageuses pour l'expédition à l'étranger, avec le moins de manipulation possible, d'une marchandise périssable. Tous les jours, en saison, c'est-à-dire pendant les vacances, les fruits rouges, calibrés, précieusement emballés en caissettes de bois légères, coquettes, sont amenés à quai, par camion automobile, et embarqués directement à destination de l'Angleterre, où ils arrivent vingt-quatre heures après.

*
* *

Deux sortes de cultures sont envisagées dans cet établissement : une culture hâtive, en serre, une culture de plein air, en saison normale. C'est celle-ci surtout qu'il est aisé de voir aux vacances ; des adeptes sont installés dans la même région et y appliquent les mêmes méthodes.

Pour la culture hâtive, les serres, de construction pratique, établies par M. Michel, mesurent 50 mètres de long, 7 à 9 mètres de large, et 3 mètres de hauteur (fig. 75).

Les pieds y sont disposés sur deux rangs à 0 m. 50 de distance, formant planches, à 0 m. 70 l'une de l'autre, plantés à 0 m. 35 sur la ligne, et tirés sur un seul jet ; c'est donc une culture intensive.

Un bâti léger court au-dessus des rangs, supporte les pieds attachés à une ficelle liée au pied même à 0 m. 10 du sol, tendue et

Fig. 75. — Vue d'une culture de Tomates en serre.

Fig. 76. — Aspect de deux lignes de Tomates dans une culture en plein champ.

sur laquelle la plante est tournée au fur et à mesure de la croissance.

Dans cette culture, on fait le pincement à 6 ou 8 bouquets, chaque pied arrive à 2 mètres de hauteur où il est arrêté.

Les semis ont été faits dès fin octobre, en terrines, sur couche, repiqués en godets, mis en serre ou sur couche chaude ; la mise en place a lieu fin décembre et janvier, dans un sol fumé et labouré à l'avance, en pleine terre ; la récolte s'échelonne d'avril à juillet.

Nécessairement, des arrosages copieux

Fig. 77. — Vue d'ensemble d'une culture de Tomates en plein champ

sont donnés, tendant à mettre les végétaux sous verre dans des conditions atmosphériques utiles à leur développement. On fait deux sulfatages.

Le chauffage est assuré par un thermosiphon courant autour des serres accolées, dont les pieds droits sont supprimés entre elles, avec chaudière unique par 2 serres. C'est en quelque sorte un champ couvert et chauffé.

En plein air, les pieds sont disposés en rangs à 1 mètre d'intervalle, à 0 m. 40 sur le rang, palissés sur fil de fer, n'excédant pas 0 m. 90 de hauteur (fig. 76 et 77).

Un rang de fil de fer est tendu à 0 m. 90 sur des pieux, avec arcs-boutants et pieux

intermédiaires. Il supporte à distance de 0 m. 40 un bambou fin, sur lequel est palissé chaque végétal. Ce bambou a la base enfoncée dans le sol pour le maintenir. Ces pieds sont pincés à 0 m. 90, supportant quatre fortes grappes de fruits.

Pour cette culture, les semis sont faits au 15 février, repiqués trente jours après et mis en place à trente jours, c'est-à-dire vers le 15 avril, dans un sol labouré à la charrue ayant été copieusement fumé. Les ébourgeonnements en sont suivis de même que l'effeuillage en fin de saison, pour hâter la maturité des dernières récoltes, si l'année n'est pas favorable.

Il est fait environ trois à quatre sulfatages à la bouillie cuprique, pour combattre les maladies cryptogamiques. La récolte se fait au fur et à mesure dès le 15 juillet, et se poursuit pendant près de quatre mois.

Les fruits ramassés tous les jours sont cueillis avant complète maturité pour faciliter l'expédition.

(*A suivre.*) AUG. LOIZEAU.

LA SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 21 *mai* 1922.

Les 14 et 15 avril, relèvement de la température jusque 22 degrés, pour s'abaisser ensuite rapidement, puisque la neige se remit à tomber abondante le 17. Les forêts élevées subirent même quelques dommages sous le poids de cette couverture nouvelle dont avril a été si prodigue. Puisqu'il faut encore l'appeler mois d'hiver, c'est celui pendant lequel la fréquence et l'abondance des chutes de neige ont laissé le sol moins découvert dans la partie montagneuse.

Presque toute la première quinzaine de mai a été pluvieuse : bien des semailles et la plantation des pommes de terre n'ayant pu se faire qu'en ce mois, il a fallu labourer et semer parfois dans des terres bien humides, même boueuses. Actuellement, le temps paraît fixé au beau : les sarclages, binages, dont il est si besoin, pourront s'exécuter avantageusement. La récolte fourragère se prépare abondante. Toute végétation est en bonne voie, malgré un retard qu'une bonne quinzaine pourra réparer. Les arbres, du moins ceux un peu tardifs, ont eu ou ont encore une belle floraison ; de ce côté, il y a espoir de réussite.

J.-B. JACQUOT.

FOIRE-EXPOSITION DE POITIERS

Toutes les manifestations agricoles régionales bien conçues ont une véritable force éducative. Elles mettent d'abord en pleine lumière la prépondérance économique de l'agriculture et des industries annexes. Elles constituent ensuite un véritable inventaire des progrès professionnels. A cela ne se bornent pas leurs heureux effets, puisqu'elles sont aussi une précieuse occasion pour les agriculteurs de prendre contact et d'étudier en commun les questions à l'ordre du jour.

En ce sens, la Foire-Exposition de Poitiers a répondu à toutes les espérances que l'on en pouvait attendre. Les choses de la terre y eurent la première place. Elles y furent mises en valeur grâce à l'activité de l'aimable directeur des Services agricoles du département de la Vienne, M. Garnier, et au dévouement de ses collaborateurs.

Dans le magnifique parc de Blossac, qui surplombe le Clain, les machines agricoles, les produits, les graines, groupés sous les frais ombrages, étaient autant de leçons de choses. Des milliers de visiteurs ne manquèrent point de parcourir les stands.

Quatre conférences très suivies furent données, la première sur le matériel d'emballage par M. Verlot, ingénieur agronome de la Compagnie d'Orléans, la seconde par M. E. Creuzé, président de la Société Académique d'Agriculture, sur les Hybrides producteurs directs que les vignerons poitevins emploient fréquemment.

Une conférence sur la météorologie appliquée à l'agriculture eut le plus grand succès. Les auditeurs purent entendre, grâce à un mégaphone haut-parleur, les transmissions météorologiques de la Tour Eiffel et le concert quotidien. Cette innovation sera reprise avec succès dans tous les concours où l'installation nécessaire sera possible.

Enfin, notre collaborateur, M. Ducomet, professeur à Grignon, fit une remarquable leçon sur la sélection préventive de la dégénérescence de la pomme de terre. Des tableaux, des préparations, des plantes malades permettaient de suivre aisément ses démonstrations particulièrement bienvenues dans ce pays où cette culture occupe de grands espaces.

M. Foëx, directeur de la Station de pathologie végétale, sut aussi conquérir l'attention

de son auditoire par une étude de la gale des pommes de terre. Dans le *Journal d'Agriculture pratique*, nous donnerons prochainement, avec planches en couleur, deux articles de M. Foëx sur ce sujet.

En ce qui concerne l'exposition proprement dite, nous nous bornerons à constater que professionnels et amateurs avaient rivalisé pour présenter de remarquables produits : superbes orangers couverts de fruits, palmiers, broméliacées, primeurs, etc.

Arrêtons-nous à la section viticole, car la Vienne a des crus qui rivalisent avec ceux de la Touraine et de l'Anjou. Une collection très complète de vins et d'eaux-de-vie était offerte aux gourmets.

Voici la liste des premiers prix :

Vins rouges

Vins rouges des coteaux du Poitou. (Récolte 1921). Médaille d'Or : M. Borrel Bernard, à Mirebeau.

Vins rouges des plaines du Poitou. (Récolte 1921). Médaille d'Or : M. M. Aubier Marcel à Jardres ; Girault Désiré, à Villiers ; de l'Hortet, à Saulgé ; Sabourin, à Lavoux.

Vins rouges vieux des plaines du Poitou. Médaille d'Or : M. Bergeron Armand, à Migné.

Vins blancs

Vins blancs des coteaux du Loudunais. (Récolte 1921). Médaille d'Or : M. Jolivet Julien, à Roiffé.

Vins blancs vieux. Médaille d'Or, MM. Touzé Daniel, à Ternay, Martin Daniel, à Mouterre-Silly.

Vins blancs vieux des plaines du Loudunais. Médaille d'Or : MM. Mauberger Adrien à Saires, Gorin à Loudun.

Vins blancs des coteaux du Poitou. (Récolte 1921). Médaille d'Or : M. Baveau Emmanuel, à Jaulnay.

Vins blancs vieux. Médaille d'Or : MM. Bonnin, à Nouaillé ; Raison à Saint-Pierre-de-Maillé.

Vins blancs des plaines du Poitou. (Récolte 1921). Médaille d'Or : MM. Paillot Georges, à Sommières ; Bourguignon, à Marigny-Brizay ; Chaumont Médéric, à Cissé ; Gilbert Maurice, à Mignaloux ; Girault Désiré, à Villiers.

Vins blancs vieux des plaines du Poitou. Médaille d'Or : M. Barbot Achille, à Blaslay.

Eaux-de-vie

Médaille d'Or : MM. Farizy à Mauprévoir, Salmon Henri, à Usson.

L'exposition canine a été splendide. Elle comportait plus de 400 sujets.

Toutes les espèces de chiens étaient représentées : le grand Courant de vènerie bien découplé, toute la gamme des griffons, depuis le Vendéen au long poil blanc jusqu'au Breton à robe jaune, l'épagneul, le setter moucheté de bleu, le cocker aux oreilles frisées, le griffon bruxellois, le grand lévrier russe, le sloughi tigré, le berger allemand, aux oreilles droites, tous les chiens de chasse, de garde et de fantaisie.

Aux volailles, nous signalerons spécialement l'oie blanche du Poitou, qui est l'objet d'une industrie locale particulièrement intéressante : celle des peaux d'oie pour la fourrure.

Nous avons eu la bonne fortune de visiter l'usine où se préparent ces peaux, grâce à l'obligeance de M. Gérard Hambis, le propriétaire. Les peaux, après avoir été mégissées, ne conservent que leur duvet d'une blancheur immaculée, long et souple, ce qui les rend propres à la fabrication de manteaux de grand luxe, de tours de cou et de houpettes d'une finesse extrême.

Nous reviendrons à l'occasion sur les débouchés de l'oie blanche du Poitou et de ses produits, qui sont l'objet d'un commerce d'exportation important.

Parmi les gros animaux, les Parthenais ont été admirés du public. Une traite-contrôle de classement, pour la richesse beurrière, fut effectuée. C'est une bonne méthode qui peut aider beaucoup à l'amélioration de cette race, si bien adaptée au milieu.

Des lots d'agnelles de la race poitevine et des porcs de races sélectionnées étaient également exposés.

En dehors du parc de Blossac ou du centre de la ville, plusieurs excursions ou essais de matériel étaient inscrits au programme.

En première ligne, signalons l'excursion organisée pour montrer les possibilités et les avantages de l'utilisation du courant électrique dans la région.

La Vienne a, en effet, la bonne fortune de posséder les barrages de l'Ile Jourdain, où se trouve une usine électrique de premier ordre.

Des quatre turbines Francis prévues, actionnant chacune un alternateur triphasé de 1 800 kilowatts, qui fournit du courant à la tension de 5 000 volts, deux seulement fonctionnent. La troisième, toute équipée, peut être mise en action immédiatement, selon les exigences du service. Un emplacement prévu et aménagé est réservé à la quatrième turbine qui ne s'y trouve pas encore.

Des démonstrations sur l'utilisation et la détermination du prix de revient de l'énergie électrique comme force motrice, furent faites par ailleurs.

Le prix du courant-moteur pour les usages agricoles sera très modeste, d'après les prévisions des promoteurs du projet.

Des explications fournies, il résulte que le kilowatt-heure *lumière* permettrait : d'éco-

nomiser 4 litres de pétrole ; d'éclairer pendant 25 heures sa cuisine, sa salle à manger, sa cour de 1 500 mètres carrés ; d'éclairer pendant 50 heures sa chambre à coucher ; coudre à la machine pendant 20 heures ; porter à l'ébullition 9 litres d'eau ; faire cuire 15 côtelettes en 15 minutes, couver 250 œufs.

Que peut-on faire avec un kilowatt-heure *force* ?

Dans les champs, labourer un are à 30 centimètres, deux ares à 22 centimètres, trois ares à 15 centimètres.

Dans la grange ou sur les meules : battre 140 gerbes de blé de 3 kilogr. 5.

Dans la laiterie-vacherie : traire à la machine 20 vaches ; écrémer 1 400 litres de lait; baratter 1 000 litres de crème ; malaxer 200 kilogrammes de beurre ;

Au fournil : pétrir 8 sacs de farine ;

Pour son alimentation : élever 3 000 litres d'eau à 20 mètres ; broyer 3 000 kilogr. de pommes pour son cidre.

Dans la salle de préparation des aliments : aplatir 400 litres d'avoine pour les chevaux ; broyer 250 kilogr. d'ajonc, 600 kilogr. de tourteaux ; concasser 100 kilogr. de seigle, 300 kilogr. de maïs Plata, 200 kilogr. de blé ; couper 5 000 kilogr. de betterave ; hacher 500 kilogr. de paille ; mélanger 500 kilogrammes d'engrais ; moudre 5 kilogr. d'orge.

Des essais de tracteurs furent très suivis à la Chauvinerie, champ de manœuvres, dont la terre durcie par le passage et la sécheresse donnèrent la preuve que la culture mécanique est partout applicable.

Une curiosité : une voiture légère Citroën, avec arrière-train équipé en caterpillar, a remorqué une charrue, monté des escaliers, gravi et descendu la butte du champ de tir avec une grande souplesse.

Les agriculteurs ont pu visiter également le champ d'expériences de l'Office agricole. Neuf variétés de blé occupent chacune une parcelle de 50 ares.

Ces neuf variétés sont : Le Trésor, le Hâtif Inversable, le Bordier, le Bordeaux, l'Hybride des Alliés, l'Hybride de la Paix, le Bon Fermier, le Dattel, le Japhet. Ces variétés sont cultivées côte à côte dans les mêmes conditions de sol et de fertilité.

Le terrain est une argile des plateaux avec rognons de quartz, battue des pluies.

A l'heure actuelle, les variétés qui présentent les caractères de précocité et de vigueur les plus marqués sont : le Japhet, l'Hybride de la Paix, l'Hybride des Alliés.

Nous n'avons pu décrire — bien sommairement — qu'une partie de cette belle manifestation. Il est cependant facile de se rendre compte de la portée qu'elle peut avoir comme enseignement pratique. Pour fixer les idées, un chiffre. Dans une seule journée, le 18, 20 000 visiteurs furent dénombrés.

Nos félicitations aux organisations agricoles qui ont contribué au succès : Office agricole départemental, dont M. Marc Niveaux est président, Syndicat des Agriculteurs de la Vienne, Société Poitevine d'Encouragement, Société académique d'Agriculture, membres de l'Enseignement agricole, et spécialement M. Garnier, directeur des Services agricoles de la Vienne, qui fut, comme l'a justement dit M. Roland, le sympathique inspecteur général de l'Agriculture de la région, l'âme même de cette belle manifestation poitevine.

AD.-J. CHARON.

LES CONSTRUCTEURS DE MACHINES AGRICOLES

La Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles a profité de la clôture de la Foire de Paris, à laquelle ses membres ont pris une part active, pour organiser le banquet annuel dans lequel elle trouve une occasion destinée à la fois à resserrer les liens entre ses adhérents et à manifester ses aspirations.

Ce banquet, le 31e depuis la création de la Chambre syndicale, a eu lieu le 24 avril, sous la présidence de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture. Comme toujours, il a réuni non seulement les constructeurs et leurs collaborateurs, mais un grand nombre de personnalités qui ont tenu à manifester leur sympathie à ses organisateurs.

Dans un discours souvent applaudi, excellemment présenté, M. Ritte, président de la Chambre syndicale, après avoir remercié le ministre de l'Agriculture, a exposé la situation de cette importante industrie et les vœux qu'elle formule actuellement. Voici quelques-une des parties principales de ce discours :

Notre industrie, tant décriée autrefois, a grandi : cette parente pauvre de l'industrie mécanique a conquis l'une des premières places par son magnifique développement ; cette industrie nationalement vitale s'est imposée sur notre mar-

ché par le pratique et la solidité de ses appareils et le fini de sa fabrication ; elle réclame aussi sa place sur nos marchés d'exportation.

Les charrons, les forgerons, les mécaniciens de village que nous étions pour la plupart, il y a quelque quarante ans, ont pu, par un intelligent et acharné labeur, sur leurs modestes ateliers du début, élever de vastes usines munies de l'outillage le plus moderne, et su créer et perfectionner, en collaboration constante avec le cultivateur qui les apprécie, ces types multiples d'instruments appropriés aux besoins variés de chacune des provinces de France.

Les machines agricoles, nous les construisons toutes et pour tous les besoins du pays. Il suffit, pour s'en convaincre de parcourir nos stands à la Foire de Paris. Les machines de récolte elles-mêmes, pour lesquelles nous nous trouvions le plus handicapés, prennent en ce moment un tel essor que pour conserver leur clientèle les firmes étrangères viennent construire des usines chez nous.

Quant à la supériorité de nos machines, faut-il rappeler qu'une enquête du ministre de l'Agriculture la constatait déjà en 1913 ? Depuis, tous vos prédécesseurs en ont porté le croissant témoignage, et vous-même vous disiez votre admiration, malgré la présence de nos concurrents mondiaux, au Banquet du premier Salon de la Machine Agricole.

La mode enfin n'est plus de dire que les machines agricoles nous viennent de l'étranger, non plus que d'affirmer la supériorité de ces dernières. C'est contre ce préjugé tenace que nous avons eu à lutter ! Le Français d'hier qui critiquait tout chez lui, ne trouvait-il pas supérieur, sous un mirage savamment entretenu par les intéressés, tout ce qui lui venait de l'étranger ? Il a fallu la guerre pour découvrir chez nous les trésors cachés. La victoire n'a fait qu'exalter nos efforts pour notre développement et notre perfection.

Et pourtant, dès l'aurore de la paix, que de difficultés nous avons rencontrées ! Ceux des régions dévastées : tout à reconstruire ; ceux de l'intérieur : tout à réadapter ; tous : un approvisionnement difficile, des matières premières hors de prix, des transports impossibles, une concurrence acharnée et scandaleuse puisqu'elle venait de nos ennemis abhorrés, une main-d'œuvre enfin, diminuée et que paralysait encore l'application prématurée de la loi de huit heures.

Cependant, nous avons relevé les ruines, réparé les lézardes de la guerre, complété et amplifié notre outillage, repris et développé nos fabrications. Et dès 1920, nous avions la légitime fierté de pouvoir assurer l'un de vos prédécesseurs, M. Victor Boret, de la possibilité d'approvisionner complètement en machines le marché français.

Enregistrant cette situation, le ministre du Commerce nous attribuait déjà, en 1919, dans son rapport général sur l'Industrie française, le troisième rang dans les industries mécaniques.

Contre la concurrence étrangère qui s'infiltrait à l'abri d'un change déprécié, nous avons obtenu de vos prédécesseurs et du Gouvernement que nos énergiques et toujours justes requêtes avaient éclairés, la compensation douanière strictement indispensable qui nous permet de vivre et de lutter.

Nous savons que le ministère de l'Agriculture, qui a le souci constant de la réduction du coût de la vie, pourrait être tenté parfois, dans son désir de voir livrer les machines agricoles aux plus bas prix, de faire s'abaisser les barrières douanières. Mais ce remède qui risquerait d'abord d'être inefficace — car nous avons démontré dans des rapports, que votre ministère connaît, l'insignifiante incidence du prix des machines agricoles sur les prix des denrées alimentaires — serait encore et surtout injuste. Les plus bas prix, nous les cherchons et les appliquons de nous-mêmes, autant qu'il est possible. La baisse, nous l'avons largement pratiquée déjà. Mais pour aller plus loin dans cette voie, il nous faudrait une politique économique, des matières premières à bon marché, à égalité tout au moins de prix avec nos concurrents étrangers. Les industries productrices des matières premières étant protégées, c'est une condition essentielle de vie pour les industries transformatrices, qui sont l'avenir du pays, d'être proportionnellement défendues. Aussi demandons-nous énergiquement le maintien des coefficients compensateurs qui nous ont été accordés et le relèvement au même niveau de ceux des machines de récolte. Nous avons d'ailleurs pleine et entière confiance en votre justice, sachant à ce sujet, comme vous nous l'avez dit au Salon, que vous ne perdriez aucune occasion de défendre nos intérêts légitimes d'autant mieux qu'ils correspondent à l'intérêt général du Pays...

Vous n'ignorez pas enfin que notre sollicitude la plus grande va directement aux agriculteurs, nos clients. Amis et collaborateurs d'hier, nous serons plus encore, si possible, amis et collaborateurs de demain. Nous savions, au lendemain du terrible cataclysme, que pour obvier au sacrifice de vies humaines que la terre avait si magnifiquement consenti, il lui fallait des machines appropriées. Et nous lui en avons donné. Nous savions que pour l'emploi utile de ces dernières, il fallait faire l'éducation du cultivateur. Nous nous en sommes inquiétés : nous lui avons ouvert les portes de nos usines, nous y admettons ses fils comme stagiaires, nous n'hésitons pas à lui envoyer, lors de la livraison de nos machines, des ouvriers spécialistes qui, pendant quelques jours, lui en apprennent le maniement, nous lui remettons, en même temps, une petite brochure d'instructions.

Nous avons tenté de faire mieux encore : vous avez bien voulu rappeler le rêve de notre Chambre, qui fut mon rêve dès 1912 : la formation du mécanicien agricole. Ce rêve, nous avons voulu contribuer, pour notre part, à sa réalisation. Il a abouti récemment au *Manuel du Mécanicien agricole*, recueil complet de la conduite et de l'entretien de toutes les machines

agricoles, qu'a publié sous les auspices de notre Chambre, et en collaboration avec ses membres, l'un de ses vice-présidents d'hier, M. Gougis. Ce manuel, il fallait le propager : nous l'avons répandu aussi largement que possible. L'envoi gracieux en a été fait à tous les Services de votre ministère, à toutes les Ecoles d'Agriculture, à tous les Professeurs d'Agriculture départementaux, à tous les Offices agricoles, etc...

Et cela ne suffit point encore, il faut l'expliquer, le commenter, il faut l'enseigner pratiquement en présence des instruments. Ici, notre tâche s'arrête, et doit commencer à mon avis, celle du Gouvernement.

Si je me permets d'insister sur ce point, c'est que, à part quelques heureuses initiatives qui se sont fait jour et que nous saluons de tout cœur, la question de la formation sur place, loin des villes, du conducteur de machines agricoles n'est point encore résolue.

Nous savons, M. le Ministre, que vous vous en préoccupez, que vous êtes disposé à subventionner dant la mesure des possibilités budgétaires les cours pratiques gratuits qui viendraient à se créer.

Mais qui prendra en mains leur organisation d'ensemble, qui apportera les ressources complémentaires indispensables à leur bon fonctionnement ? Car il faudra recruter de nombreux professeurs spéciaux, choisis de préférence parmi les mécaniciens ruraux, les rémunérer, récompenser aussi les élèves méritants.

N'est-ce point aux Chambres d'agriculture, aux Offices régionaux et départementaux, aux Associations agricoles, aux Syndicats communaux, aux agriculteurs eux-mêmes qui en seront les premiers bénéficiaires et qui récupèreront largement les quelques sacrifices consentis, par le gain de temps qu'ils réaliseront, que cette charge doit incomber ? Que les agriculteurs groupés dans leurs nombreuses et puissantes associations agissent, et nous sommes certains que se vérifiera, une fois de plus à leur endroit, le vieil adage du bon La Fontaine : « Aide-toi, le Ciel t'aidera ».

Qu'il aurait bien mérité de la terre et du pays, celui qui, groupant les bonnes volontés, les organisant, les réglementant, réaliserait un tel programme.

Dans une de ces improvisations dont il a le secret, M. Henry Chéron a rendu un hommage mérité aux efforts par lesquels les mécaniciens français ont su développer leur industrie de manière à répondre à tous les besoins des agriculteurs. Il a assuré les constructeurs de la sollicitude du Gouvernement, car ils constituent un des éléments actifs de la prospérité de l'Agriculture que l'on ne doit pas cesser de protéger. Ces paroles ont été chaleureusement applaudies.

Cette manifestation a apporté une nouvelle démonstration du rôle de la Chambre syndicale des constructeurs. Ceux qui en ont vu les débuts modestes, il n'y a pas loin de quarante ans, sont unanimes à reconnaître son heureuse influence sur les progrès.

H. S.

SUBVENTIONS DU SERVICE DU GÉNIE RURAL

M. le colonel Girod, député, a demandé au ministre de l'Agriculture des indications relatives aux subventions accordées par le Service du Génie rural aux communes pour les travaux d'adduction d'eau et les projets d'électrification. Voici la réponse qui lui a été donnée (*Journal Officiel* du 11 janvier) :

La règle admise par le ministère de l'Agriculture permet aux ingénieurs du Génie rural d'exercer un contrôle sérieux, tant en ce qui concerne les dispositions techniques à adopter qu'en ce qui concerne les clauses et conditions à insérer dans les cahiers des charges.

D'ailleurs, à titre exceptionnel, des subventions peuvent être allouées en vue de la réalisation des projets qui n'ont pas été établis sous la direction ou le contrôle du Service du Génie rural, sous la condition expresse que ces projets lui aient été soumis avant tout commencement d'exécution des travaux, de manière à permettre d'exiger toutes modifications reconnues utiles. Mais, en aucun cas, des subventions ne sauraient être allouées lorsque les travaux ont été déjà exécutés ou ont été commencés, sans l'approbation préalable du ministre de l'Agriculture.

BIBLIOGRAPHIE

Ramassage et utilisation des Résidus pour l'alimentation de l'homme et des animaux, pour les Engrais et les Industries agricoles, par le Professeur Arturo Brutini de l'Institut International d'Agriculture. — Un ouvrage 17×24 de 336 pages. — Institut international d'Agriculture de Rome. — Prix: 20 francs.

On se souvient certainement des restrictions qui furent imposées pendant la guerre, par suite du déficit de la production, notamment en Agriculture. On n'a pas oublié davantage les solutions de fortune qui furent proposées pour remédier à cette crise. De tous les succédanés utilisés, un grand nombre peuvent encore conserver la place que les circonstances leur avaient donnée.

C'est pourquoi l'inventaire méthodique dressé

par le Professeur Brutini est extrêmement intéressant. Ce n'est pas seulement une nomenclature aride, mais l'analyse des procédés fixés par la technique pour l'utilisation de ces résidus, et en même temps, les résultats obtenus.

Aliments pour l'homme. Aliments pour les animaux. Engrais. Alcool, Huiles et autres produits industriels tirés des Déchets sont étudiés en détail.

Nous recommandons cet ouvrage qui peut suggérer une foule d'utilisations pratiques de matières généralement perdues et qui ont encore leur emploi.

Zootechnie Générale (Production et amélioration du Bétail), par P. Diffloth, Ingénieur-Agronome. — 5e édition entièrement refondue. — 1 volume in-16 de 408 pages, avec 140 figures. — A la Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris. — 10 francs ; franco : 11 francs.

Ce livre traite des matières suivantes : Domestication, Variations, Méthodes de reproduction, Lois de l'Hérédité, Consanguinité, Sélection, Hybridation, Métissage, Hygiène générale, Maladies contagieuses, Police sanitaire, Plans d'élevage, Qualités essentielles d'un bon éleveur, etc.

Comme ses devanciers, sortis de la plume du même auteur, il trouvera le meilleur accueil dans le monde des éleveurs.

Tableau Géologique, par R. Furon, Préparateur au Muséum d'Histoire naturelle. — Un tableau mural sur beau papier de 90×115. — A la Librairie Agricole de la Maison Rustique. — 6 fr. 50 ; franco : 7 fr. 20.

Ce tableau présenté sous forme synoptique comprend d'abord une carte géologique en couleurs de la France : 2 coupes types en couleurs sont aussi représentées.

Les caractères généraux des époques : formation, faune, reproduction, aboutissent aux étages, dont chacun est appuyé de la désignation d'un ou plusieurs fossiles caractéristiques.

Enfin la représentation photographique de ces mêmes fossiles, classés par ère, vient aider à la détermination des terrains.

Ce tableau synoptique aidera efficacement les personnes qui voudraient bien pénétrer les arcanes de la géologie sans être astreintes à des études longues et difficiles, et à ceux — nombreux aussi — qui ont pu oublier leurs études antérieures sur ce sujet. Ad.-J. Ch.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 24 mai 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Nouveau livre sur les engrais.

M. Henry Sagnier présente à l'Académie, de la part de M. A.-Ch. Girard, le livre qu'il vient de publier dans la Nouvelle bibliothèque du Cultivateur, sous le titre : *Les Engrais, emploi raisonné et lucratif* ; la haute autorité de M. Girard dans les questions qui touchent à la chimie des plantes et du sol est universellement connue, et les idées personnelles de M. A.-Ch. Girard méritent d'être étudiées avec soin. Les agriculteurs sont appelés à en tirer le plus grand profit.

Sur les vins anormaux de 1921.

M. Prosper Gervais communique une nouvelle étude de M. le Dr Fonzes-Diacon sur la suite de ses recherches relatives aux vins anormaux de 1921. Ses expériences lui ont permis d'établir que les vins anormaux de 1921 étaient caractérisés par leur teneur élevée en potasse et leur faible teneur en acide tartrique. Il en résulte que la valeur qui traduit la potasse en crème de tartre est bien supérieure à celle qui en exprime l'acide tartrique, contrairement à ce qui se passe dans les vins provenant de raisins dont la maturation s'est effectuée normalement. L'addition d'acide tartrique à de tels vins, au lieu d'en précipiter l'excès de potasse, donne, en définitive, des vins plus riches en acide tartrique que ceux qui n'ont pas subi un tel traitement.

Le fait paraît paradoxal, mais il est réel, et M. le Dr Fonzes-Diacon a réalisé à cet égard des expériences très nettes, en traitant des vins anormaux par des additions de potasse, d'une part, d'acide tartrique, d'autre part.

Le traitement des vins par la potasse est une opération qui, à première vue, ne paraît présenter aucun intérêt pour la pratique viticole ; mais, pourtant, on peut y trouver l'explication de ce fait qu'un vin à excès de potasse ne doit pas être mélangé à un vin normal d'une même cave, car il en résulterait une nouvelle cristallisation de tartre, de sorte qu'au bout d'un certain temps le mélange renfermerait une quantité de ce sel moindre que ne l'aurait établi le calcul, et son acidité s'en trouverait affaiblie, ainsi que l'ont observé MM. Ventre et Bouffard.

Or, dans de petits vins dont la constitution est déjà anormale, toute nouvelle cause d'affaiblissement peut favoriser le développement de la tourne, maladie microbienne qui, cette année, a conduit nombre de ces petits vins à la chaudière, au grand détriment de la consommation.

D'autre part, l'étude de la question par M. le Dr Fonzes-Diacon, avec les expériences qu'il a effectuées, paraît justifier le retour à l'emploi régulier de l'acide tartrique à la cuve toutes les fois que les conditions climatériques dans lesquelles se sont effectuées les vendanges laissent planer quelque doute sur la bonne constitution des vins.

Cette opération aurait alors une importance aussi grande que le bisulfitage de la vendange dont tous les viticulteurs reconnaissent les merveilleux effets dans la conservation de leur vin.

Une chute exceptionnelle de grêle à Montpellier.

M. *Prosper Gervais* signale à l'Académie que ces jours derniers la ville de Montpellier a été ravagée par un orage de grêle comme on n'en

avait jamais vu. Dans l'espace d'une heure, la ville entière a été recouverte d'une couche de grêlons qui lui donnait l'aspect d'avoir été couverte par une chute de neige très abondante.

Très heureusement, les dégâts sont localisés : une partie de la périphérie seule de la ville a été atteinte ; là, le vignoble a été ravagé.

Sur la mouillabilité des bouillies cupriques.

M. Prosper Gervais rappelle que les travaux de M. Ravaz, membre non résident, ont fait ressortir le rôle important de la mouillabilité des bouillies cupriques, en vue d'accroître l'efficacité de leur action dans le traitement des vignes contre le mildiou. Or, dans le commerce, on a donné le nom de bouillies mouillantes à une foule de produits qui ne possèdent pas, en réalité, le caractère de mouillabilité.

M. Fonzes-Diacon a recherché quels procédés permettaient de reconnaître, par une méthode simple, le caractère des bouillies indiquées comme mouillantes. Voici comment il expose la méthode qu'il préconise :

« On prépare un litre de bouillie en suivant les indications données par les fabricants ; on abandonne pendant une heure environ pour laisser échapper le gaz carbonique en excès, puis, après avoir remis le précipité en suspension par agitation, on y plonge rapidement un fragment de verre à vitre simplement lavé à l'eau ordinaire et parfaitement sec, ou mieux encore une de ces petites lames de verre rectangulaires utilisées pour les examens au microscope.

« Une bouillie mouillante recouvrira la partie du fragment de verre qu'on y aura plongé, d'un couche liquide continue, blentée, alors que, dans une bouillie ordinaire, le liquide ne mouillant que fort mal le verre se réunira en grosses gouttes qui s'en détacheront par une faible secousse, entraînant la totalité du précipité cuprique.

« C'est là une épreuve bien simple à laquelle il est facile de soumettre toute bouillie vendue comme mouillante, et qui éclairera pleinement l'acheteur sur l'efficacité du produit qui lui aura été livré. »

Sur les dépenses de la croissance chez les bovidés.

M. Dechambre présente une note de M. André Leroy, chef de travaux de zootechnie à l'Institut national agronomique, au sujet de la signification physiologique de la loi des dépenses de la croissance chez les bovidés, formulée par MM. Gouin et Andouard.

MM. Gouin et Andouard ont effectué, sur la croissance des animaux, un grand nombre de recherches qui, comme elles le méritaient, ont retenu l'attention. Ils ont été amenés à la déterminer d'une expression simple permettant de dégager la loi qui régit les dépenses de croissance chez les bovins, à partir du sevrage. La relation qui existerait ainsi entre la dépense, le gain journalier en poids vif et le poids de l'animal serait, d'ailleurs, indépendante de ce dernier facteur.

M. André Leroy a confronté la loi formulée par MM. Gouin et Andouard avec les résultats des recherches physiologiques les plus récentes sur la croissance des organismes animaux. Les données expérimentales ainsi rassemblées sont peu nombreuses. Elles ont cependant permis de reconnaître une concordance assez exacte entre les deux séries de résultats.

Enfin, M. Leroy comparant les données de MM. Gouin et Andouard à celles de Kellner et à celles poursuivies récemment par les expérimentateurs américains, conclut que les prévisions établies d'après les règles de Kellner, — tout au moins pendant la première année de croissance — sont manifestement trop élevées.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. J. D. (Cher).* — Le **choix d'une machine élévatoire** et du **moteur** destiné à l'actionner, dépendent : 1° du volume d'eau à élever dans l'unité de temps, seconde ou heure ; 2° de la hauteur totale d'élévation de l'eau, c'est-à-dire la différence de niveau entre le plan d'eau dans le bief aval et le point de déversement de l'eau élevée ; 3° s'il y a lieu, de la distance horizontale entre le point de prise d'eau et le point de déversement, afin d'avoir la longueur totale de la canalisation. Le diamètre de la canalisation, qu'on réduit trop souvent par économie, influe sur les résistances passives, appelées *pertes de charge*, lesquelles se traduisent par une augmentation de la puissance du moteur, et, par suite, de sa dépense d'achat et de fonctionnement. — Le problème est donc complexe et il faut, pour répondre utilement à votre question, nous donner plus d'indications que la profondeur du puits, 23 mètres, et le volume par jour, 1 800 litres, qu'il faut élever en un certain temps à plus de 23 mètres de haut. — (M. B.)

— N° 6314 (*Constantine*). — Les **colliers métalliques** présentent des avantages incontestables sur les colliers ordinaires ; vous dites que vous êtes victime de pertes dues au manque de soins du personnel qui « met à mal » en peu de temps vos colliers en cuir, et il faut ajouter en plus les vols de cuir. — Le collier en acier embouti est très léger, facile à nettoyer, présente une grande durée et ne peut servir de réceptable aux microbes et aux moisissures, les surfaces de contact étant zinguées. — Adressez-vous à M. Ad. Diéck, 249, rue du faubourg St-Martin, à Paris. — Vous nous étonnez en disant que les colliers métalliques que vous aviez avant 1914 se fermaient difficilement, en occasionnant des pinçons et des blessures aux chevaux ; ce fait, qui pourrait être dû à de mauvaises dimensions du collier par rapport à l'animal, n'a jamais été constaté à la Compagnie des Omnibus

de Paris, qui avait une si importante cavalerie, avec colliers métalliques, avant le développement de ses autobus. — (M. R.)

— N° 7230 (*Vosges*). — Voici comment nous comprenons une bonne **installation pour la préparation des semences** de céréales : un tarare, un trieur à alvéoles et un cribleur. Les grains seront passés une ou deux fois au *tarare* enlevant les poussières, les balles, les brins de paille, et les corps lourds, terre et pierres. Le *trieur à alvéoles*, de Marot, que vous avez déjà, enlève les petites graines, les graines longues, les grosses graines rondes. Le blé bien propre fourni par le trieur Marot peut être repris alors pour être passé dans un *cribleur rotatif* dont les quatre aires latérales successives en zinc du cylindre auront des perforations appropriées pour effectuer la dernière classification des grains suivant leur volume. Nous ne voyons pas l'utilité du brossage ni du rognage dont vous parlez. Pour fonctionner dans de bonnes conditions, toutes ces machines doivent tourner avec une vitesse régulière et uniforme ; cela conduit à les actionner par un petit moteur quelconque ; il est probable que vous êtes dans une situation favorable pour l'emploi d'un moteur électrique.

Si toutes les machines sont montées sur le même plancher, il faudrait prévoir des *élévateurs*, constitués par des courroies garnies de godets en tôle ou en fer blanc, déversant dans de grandes trémies.

Il convient de séparer le tarare, de le placer à l'étage le plus élevé, de façon à ce que les poussières soient facilement évacuées au dehors, sans risquer de retomber sur les grains qu'il fournit pour être envoyés au trieur et au cribleur. — (M. R.)

— *M. F. M.* (*Calvados*). — Pour éviter des frais de main-d'œuvre, vous désirez **faire des prairies artificielles**, *destinées à être consommées en vert par des bovins et des chevaux.*

C'est là une pratique excellente et vous pouvez employer, à cet égard, le *trèfle violet*, le *trèfle incarnat*, le *sainfoin*, la *luzerne*, suivant les terres et suivant les modalités de l'assolement. Dans les terres plutôt sèches et calcaires, le sainfoin réussira le mieux et pourra durer 2 à 3 ans.

Dans les terres plus humides, argilo-calcaires, le trèfle violet réussira très bien et durera un an.

Dans les terres profondes à sous-sol calcaire, la luzerne vous donnera les meilleurs résultats et vous pourrez la conserver 3 à 4 ans.

Pour assurer une belle végétation de ces Légumineuses, il sera bon d'employer des scories et des superphosphates, 300 à 400 kilogr. par hectare.

Enfin, nous vous rappelons que, si avec le trèfle incarnat et le sainfoin la météorisation des bovidés n'est pas à craindre, une surveillance est indispensable quand on met ces mêmes animaux au piquet dans du trèfle violet ou de la luzerne. — (H. H.)

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, rue Jacob, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu* ; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute res-

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 21 au 27 mai 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	mill.m.	
Dim... 21 mai	766.9	14°2	30°1	22°7	+ 9°2	SE	11 6	»	Rosée, beau temps.
Lundi.. 22 —	762 1	13 5	31.8	22 9	+ 9 3	S	11 8	»	Rosée, beau temps.
Mardi.. 23 —	761.7	14.1	32.6	21.1	+10 3	S	11.9	»	Rosée, beau temps.
Mercredi 24 —	762.3	14 7	33.4	21 8	+10 9	Var.	12 1	»	Rosée, beau temps.
Jeudi.. 25 —	761.8	14 7	31 0	23 3	+ 9.2	O	11 8	»	Rosée, beau temps.
Vendredi 26 —	768.8	12.2	22.9	17.2	+ 3.0	N	11.6	»	Rosée, couvert le matin, beau ensuite.
Samedi 27 —	770.2	12.0	23.5	17.1	+ 2.8	N	7 4	»	Rosée, couvert le matin, beau le soir.
Moyennes et totaux..	765.3	13.6	29.4	21.7	»	»	78 2 au lieu de 108.9 du décr	«	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+ 3.1	+ 4.8	+ 9.2	+7.8	»	»		»	En 1922..... 269mm Normale.... 207

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La semaine écoulée a été caractérisée par des journées sèches et extrêmement chaudes. Le thermomètre a marqué des températures que l'on n'enregistre normalement qu'en juillet-août ; à Paris, on a eu 32 et 33 degrés à l'ombre.

L'état des cultures s'est de nouveau amélioré et l'on espère obtenir une bonne première coupe de fourrage. Les blés laissent toujours à désirer ; les gelées, les taupins, l'envahissement des mauvaises herbes ont gravement compromis l'avenir de cette céréale. On poursuit l'exécution des semailles de sarrasin dans l'Ouest ; celles de maïs et de sorgho dans le Midi.

Des orages ont causé quelques dommages aux vignes du Midi ; l'état sanitaire du vignoble est satisfaisant.

Dans le Nord, la récolte de lin apparaît comme devant être médiocre.

Par suite de la persistance de la sécheresse, la situation des récoltes de céréales laisse beaucoup à désirer dans l'Afrique du Nord ; celle des prairies est encore plus sérieusement atteinte.

En Amérique, aux Etats-Unis et au Canada, les apparences des récoltes sont loin de donner toute satisfaction.

Blés. — La liquidation des stocks du ravitaillement touche à sa fin ; nul ne s'en plaindra. Bien que, sur la plupart des marchés, les offres aient pris une importance un peu plus grande, les cours restent soutenus.

Dans les départements, on cote : 74 fr. à Angers, 77 fr. à Arras, 79 à 80 fr. à Bar-le-Duc, 75 à 76 fr. à Auch, 78 à 79 fr. à Bourg, 75 à 76 fr. à Bourges, 76 à 77 fr. à Brienon, 75,50 à 76 fr. à Chartres, 80 fr. à Châlons-s/-Marne, 75 fr. à Caen, 74 à 76,50 à Châteauroux, 76 à 78 fr. à Dijon, 76 à 77 fr. à Evreux, 82 fr. à Epinal, 77,50 à Laon, 75 à 76 fr à La Rochelle, 78 à 78,50 à Lille, 78 à 80 fr. à Mâcon, 76 à 77 fr. à Moulins, 75,50 à 76 fr. à Nantes, 75 fr. à Niort, 74 à 76 fr. à Quimper, 75,50 à 76 fr. au Mans, 87 fr. à Montpellier, 77,50 à 78 fr. à Rouen, 80 fr. à Metz, 81,50 à Strasbourg, 78 fr. au Puy, 78 à 78,50 à Toulouse.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé au marché réglementé a été établie de 78,25 à 78,75 les 100 kilogr., sans changement sur celle de la huitaine précédente. Les affaires en blé traitées par la meunerie l'ont été à des prix fermement tenus. On a coté aux 100 kil. départ, les blés de l'Yonne et de la Côte-d'Or 78 fr. ; d'Eure-et-Loir, du Loiret et de Seine-et-Marne 76 à 77 fr. ; de la Somme, de l'Oise, des Ardennes 77 à 78 fr. ; de la Vendée et de la Vienne 76.25 à 76.50.

Peu de changement sur les prix des blés étrangers, dont les arrivages ont considérablement augmenté : il est entre dans les ports français, pendant la dernière semaine, 470.000 quintaux, au lieu de 92.000 durant la huitaine précédente. On cote aux 100 kilogr. caf. (droit de douane de 14 francs non compris), Bédwinter 60 fr. Hardwinter 61 fr., Manitoba 64.50, Plata 62,50.

La baisse est sensible sur les marchés américains, où l'on cote aux 100 kilogr. en tenant compte du change : 59,94 à New-York, 56,32 à Chicago, 52,65 à Buenos-Ayres.

Farines. — Les offres sont faibles et les prix très fermes. On paie de 94 à 98 fr. les 100 kilogr. au moulin. La cession aux boulangers de Paris a lieu à 104 fr. le quintal rendu.

Seigles. — Demande régulière, offres modérées et prix fermement tenus. On paie aux 100 kilogr. départ, en disponible, les seigles de Champagne 50 à 51 fr. ; du Loiret et de Seine-et-Marne 51 à 51,50, rarement 52 fr. ; de la Haute-Vienne et du Puy-de-Dôme 49,75 à 50,25. En somme, la cote varie, suivant provenance et qualité, de 50 à 52 fr.

Avoines. — Les disponibilités sont faibles, les stocks en culture se réduisent, et les besoins restant très grands, la hausse s'accentue sur les avoines indigènes. On paie aux 100 kilogr. départ, les avoines noires du Centre 68 fr. ; les grises de Brie et de Beauce 71 fr. ; les grises d'hiver du Poitou 71 fr. ; les blanches et les jaunes de la région du Nord 65 à 66 francs.

Les avoines étrangères sont tenues aux prix suivants, par 100 kilogr., ports de France : noires de Suède 73 fr. ; Plata 58 fr.

Orges. — En raison de l'élévation de la température et de l'augmentation de la consommation de la bière, cette céréale est très demandée, mais comme pour l'avoine, en diverses régions, les réserves de la culture s'épuisent. Pour nombre de provenances, les prix accusent une nouvelle hausse de 75 centimes à 1 fr. On cote aux 100 kilogr. départ : les orges de brasserie de la Mayenne et de la Sarthe 60 à 61 fr. ; de Champagne 66 à 67 francs ; du Loiret et d'Eure-et-Loir 65 à 66 fr. ; de l'Allier, du Puy-de-Dôme et du Cantal 65 à 67,50. Les escourgeons valent de 60 à 64,50 ; les orges de mouture de Bretagne 54 à 55 fr.

Céréales diverses. — Transactions faibles, à des prix plus abordables pour les sarrasins. On paie aux 100 kilogr. départ : sarrasins de Bretagne 78 francs ; du Limousin 78 à 80 fr. Dans le Tarn-et-Garonne, la graine de sorgho vaut de 35 fr. à 40 francs les 65 kilogr. A Toulouse, le maïs est coté 70 fr. les 100 kilogr.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, prix à peu près stationnaires. On paie les 100 bottes rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 220 à 270 fr. ; regain 260 à 290 fr. ; luzerne 260 à 300 francs.

On cote dans nombre de départements, aux 100 kilogr. sur vagon gare : foin en vrac 21 à 26 fr.

Pailles. — Les cours sont inchangés. On vend au marché de La Chapelle, les 100 bottes, rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 80 à 95 fr. ; paille de seigle 90 à 110 fr. ; paille d'avoine 80 à 95 francs.

La paille de blé est cotée de 8 à 11 fr. les 100 kilogr., dans nombre de départements.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 29 mai, le gros bétail a eu une vente facile à des prix soutenus. On a coté les bœufs de la Mayenne et de la Sarthe 3,45 ; de l'Orne, du Calvados et de la Seine-Inférieure 3.50 à 3.55 ; de la Nièvre et de Saône-et-Loire 3,55 ; de la Haute-Vienne 3,65 ; de la Vendée 2,50 à 2,90.

Cours accusant de la fermeté sur les veaux, que l'on a payés aux prix suivants, par demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 4.40 à 4.60 ; de l'Aube et de la Marne 4.40 à 4.50 ; de la Sarthe

4 à 4,30 ; veaux médiocres de toutes provenances 3,25 à 4 fr.

Par suite de l'existence de grosses réserves vivantes aux abattoirs, la vente des moutons a été moins facile. On a vendu, par demi-kilogramme net : les agneaux 5.80 ; les moutons de l'Allier et de la Nièvre 5,50 à 5,75 ; du Cher 5,25 à 5.50 ; du Midi 3,80 à 4,50.

Sur les porcs, vente satisfaisante à des prix en hausse. Au demi-kilogramme vif, on a payé les porcs gras 2,40 à 2,60 ; les coches 2,10 à 2.30.

Voici le relevé des marchés des jeudi 25 et lundi 29 mai :

Marché du jeudi 25 mai

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	845				
Vaches...	510	246	104	956	139
Taureaux.	205				
Veaux....	1 724	1 046	297	469	145
Moutons..	4 141	4 122	1 997	3 480	1 500
Porcs.....	2 553	755	907	700	430

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	6.90	5.60	4.70	1 15 à	4 38
Vaches.....	6.90	5.50	4.20	1.15	4.56
Taureaux.....	5.10	4.60	4 »	1.15	2.97
Veaux.....	8.80	8 »	6.40	1 76	5.52
Moutons.....	10.80	8.60	7 »	2.77	6.27
Porcs.....	7.70	7.14	6.58	4.20	5.50

Marché du lundi 29 mai

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	2 447				
Vaches...	1 445	112	173	383	125
Taureaux.	424				
Veaux....	3 033	2 212	456	349	30
Moutons..	12 172	5 533	1 535	3.570	1 140
Porcs....	4 664	1 115	11 173	440	490

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	7.04	6 »	5.10	1.25 à	4.44
Vaches.....	7.04	6 »	4.80	1.25 à	4.62
Taureaux...	5.40	4.90	4.30	1.25	3 13
Veaux.....	9.50	8.60	7 »	2.20	5.88
Moutons....	11 »	8 80	7.20	2.90	6.38
Porcs.....	7.70	7.14	6.58	4.20	5.50

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : veaux 3.60 à 4.80 ; moutons 3.40 à 4,80 ; par kilogramme net, bœufs 2 à 4.10.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs, 1,90 à 2,85 ; vaches 1,80 à 2,75 ; veaux 4,20 à 4.50 ; porcs 4.75.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4.30 à 5 fr. ; porcs 4.60 à 5 fr. ; par kilogramme net, moutons 8 à 10,50.

Gournay, par kilogramme poids vif : porcs 5,30 à 5,40 ; par kilogramme net, vaches 7 à 7.50.

Lille, par kilogramme poids net, bœufs et vaches 4,75 à 6.90 ; veaux 6 à 9.50 ; moutons 8 à 10 fr. ; porcs 5.50 à 6.50.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 2,20 à 4.50 ; veaux 4.30 à 5.30 ; par kilogr. net, moutons 6 à 8 francs.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4,50 à 5,75 ; moutons 6 à 6.80 ; par kilogr. vif, porcs de pays 4,25 à 4,50.

Nancy, par kilogramme poids vif : veaux 4,50 à 5,30 ; porcs 4,80 à 5.60 ; par kilogr. net : bœufs 5.50 à 6,80 ; vaches 3,50 à 6.80 ; moutons 8 à 12 francs.

Bétail de trait et d'élevage. — On vend à la pièce, à Gournay : vaches maigres 1.000 à 1.500 francs ; vaches pleines 1.500 à 2.300 fr. ; porcs de lait 70 à 120 francs.

A Villers-Bocage, on cote : génisses de 18 mois, 600 à 1.100 fr. ; vaches laitières 1.000 à 2.700 fr. ; veaux de huit jours 100 à 140 fr.

A Varennes-sur-Allier (Allier), on cote à la pièce : bœufs de trait 2.200 à 2.600 fr. ; vaches laitières 1.800 à 3.400 francs.

Vins et Eaux-de-vie. — Les ventes sont peu nombreuses et dans le Midi, les affaires traitent à des prix en hausse.

On cote à l'hectolitre nu, les vins rouges : 100 à 115 fr. à Béziers, 103 à 120 fr. à Carcassonne, 102 à 120 fr. à Montpellier, 100 à 120 fr. à Narbonne, 100 à 125 fr. à Nîmes, 98 à 125 fr. à Marseille. Les vins blancs sont cotés de 100 à 125 francs à Béziers et de 100 à 128 fr. à Marseille. Au degré-hectolitre, les vins blancs se paient 11 fr. 25.

Dans le Gers, les vins blancs s'enlèvent à des prix variant de 26 à 27 fr. le degré-barrique.

On cote, dans le Maine-et-Loire, les vins rouges 300 à 360 fr., et les blancs 380 à 625 fr. la barrique.

Dans l'Indre-et-Loire, on paie les vins rouges bons ordinaires 120 francs et les vins blancs 135 francs l'hectolitre ; en vins blancs de Vouvray, il faut payer de 250 à 350 francs.

A Chalon-sur-Saône, on vend : vins rouges 105 à 110 fr. ; vins blancs 130 à 140 fr. l'hectolitre.

A Alger, on paie les vins rouges 106 à 135 fr. ; les blancs 103 à 125 fr. l'hectolitre.

A l'hectol. nu, on cote, en Bourgogne, l'eau-de-vie de marc à 50°, 340 à 360 fr. (marc nouveau) et 400 à 500 fr. (marc vieux). A Béziers, l'eau-de-vie de marc à 52° est cotée de 275 à 285 fr. l'hec-

Laines. — Dans la Côte-d'Or, à la foire de Laignes, les laines ont été cotées de 6,50 à 7 fr. le kilogr. Dans le Loiret, les laines en suint valent de 4 à 5,50 le kilogr.

A Constantine, les laines en suint valent 180 à 200 fr. les 100 kilogr.

Pommes de terre. — L'intérêt se porte sur les pommes de terre nouvelles. Le commerce des vieilles pommes de terre n'a plus qu'un faible intérêt et les prix sont en forte baisse.

On vend aux 100 kilogr., Halles Centrales, à Paris : pommes de terre du Midi, 190 à 220 fr. ; de Saint-Malo 170 à 180 fr. ; de Cherbourg, 150 à 170 fr. Les arrivages de pommes de terre de Bretagne vont devenir de plus en plus abondants.

Volailles. — Aux Halles Centrales de Paris, on cote au kilogr. : pigeons petits 3 à 5 fr. ; moyens 5 à 6 fr. ; gros 6 à 7 fr. ; poulets vivants de Bresse 7 à 16 fr. ; de Touraine 10 à 17 fr. ; poulets morts de Bresse 16 à 19,50 ; lapins 5 à 9 francs.

A la pièce : canards de Rouen 15 à 20 fr. ; autres sortes 8 à 14 francs.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Enquête du ministère de l'Agriculture sur les cultures de céréales en France au 1er mai. — Diminutions dans les surfaces ensemencées. — Observations relatives aux cultures de blé. — Réduction dans les diverses régions. — Evaluations sur l'état des cultures. — Nécessité de bien utiliser les ressources de la prochaine moisson. — Projet de loi du ministre de l'Agriculture sur les taux d'extraction des farines. — Projet relatif à l'accession des pensionnés militaires et des victimes civiles de la guerre à la petite propriété. — Enquête du Syndicat des fabricants de sucre sur les ensemencements de betteraves. — Renseignements du ministère des Finances sur la récolte des vins en 1921. — Evaluation de la consommation non taxée. — Production des piquettes et des vins de raisins secs. — Sucrage des vendanges en 1921. — Sur l'élection des délégués des Offices régionaux au Conseil supérieur de l'Agriculture. — Hommage à M. Chéron. — Les chiens de berger à l'Exposition canine de Paris. — Bergers Polonais. — Cours d'œnologie à la Station œnologique de Beaune. — Concours ouvert par la Société d'Agriculture d'Indre-et-Loire. — Ecole d'Agriculture du Chesnoy. — Exposition des produits coloniaux à Bruxelles.

Les cultures de céréales.

Le ministère de l'Agriculture a publié au *Journal Officiel* du 31 mai les évaluations sur la situation des cultures de céréales au 1er mai, d'après l'enquête poursuivie, comme chaque année, par l'Office de renseignements agricoles. Ces évaluations portent d'une part sur les surfaces ensemencées, et d'autre part sur l'état des cultures.

Pour l'ensemble du pays, les étendues ensemencées, comparées à celles indiquées à la même date de l'année précédente, sont résumées dans le tableau suivant :

	1er mai 1922	1er mai 1921	Différences
	hectares	hectares	hectares
Blé d'hiver ..	4 854 360	5 125 670	—271 310
Blé de printemps	277 380	202 120	+ 75 260
Méteil	105 490	106 920	— 1 430
Seigle	844 490	875 490	— 31 000
Orge d'hiver ..	138 030	154 840	— 16 810
Orge de printemps	439 590	512 000	— 72 410
Avoine d'hiver.	670 510	771 950	—101 440
Avoine de printemps	2 528 520	2 598 210	— 69 690

Il ressort de ce tableau que les ensemencements de céréales accusent une diminution de 192 830 hectares par rapport à la même date de l'année précédente. Le blé entre dans ce total pour 196 050 hectares ; cette diminution porte exclusivement sur les blés d'hiver, les ensemencements de blé de printemps accusant, au contraire, une augmentation par rapport à l'année 1921. Les relevés analogues pour la date du 1er mai 1921 accusaient, dans l'ensemble de la culture des céréales, un accroissement de 626 000 hectares sur l'année 1920, le blé figurant pour près des deux tiers dans ce total. La cause de cette différence réside, comme on l'a rappelé ici à diverses reprises, dans les caractères de l'automne, qui ont mis obstacle aux travaux de préparation des terres et des semailles.

La diminution dans les ensemencements de blé est assez inégale, suivant les régions ; elle est manifestée dans le tableau suivant, qui donne, pour chaque région, les évaluations totales (blé d'hiver et blé de printemps réunis) :

Régions	1er mai 1922	1er mai 1921	Différences
	hectares	hectares	hectares
Nord	1 086 590	1 082 200	+ 3 490
Est	509 320	521 930	— 12 610
Ouest	1 096 960	1 118 200	— 21 240
Centre	703 820	733 980	— 30 160
Est-Central ...	430 590	478 840	— 48 250
Sud-Ouest	732 360	772 710	— 40 350
Massif Central .	352 070	362 820	— 10 750
Midi	220 030	257 110	— 37 080
Totaux	5 131 740	5 327 790	—196 050

Une seule région, celle du Nord, accuse une légère augmentation, qui provient, on n'en saurait douter, de nouvelles récupérations dans les terres bouleversées pendant la guerre. Dans toutes les autres, les diminutions sont notables, quoique moins accentuées dans celles de l'Ouest et de l'Est.

Les évaluations moyennes sur l'état des cultures sont résumées dans le tableau suivant :

	1er août 1922	1er août 1921
Blé d'hiver	58	74
Blé de printemps	58	70
Méteil	61	73
Seigle	65	71
Orge d'hiver	61	72
Orge de printemps ...	62	70
Avoine d'hiver	59	74
Avoine de printemps.	61	69

On doit remarquer, en outre, que, dans aucun département, la note *bon* n'est donnée au blé, tandis qu'au 1er mai 1921 cette note était appliquée à 32 départements comportant une surface ensemencée supérieure à 2 millions d'hectares.

Quoiqu'on ne doive enregistrer ces évaluations que comme des approximations, elles confirment les impressions ressenties partout relativement à un déficit certain dans la pro-

chaine récolte. Si le revirement survenu en mai dans les caractères de la saison atténuera le retard dans la végétation, il ne saurait faire naître des épis où ils manquent.

L'extraction des farines.

L'analyse des documents qu'on vient de lire montre qu'il est nécessaire de se préoccuper d'utiliser au mieux les ressources que donnera la prochaine récolte de blé. On connaît, et nous les avons rappelés dans notre précédente Chronique (p. 467), les abus qui sont commis actuellement dans la fabrication des farines, abus qui sont, d'ailleurs, favorisés par les consommateurs, surtout à Paris et dans les grandes villes. En vue de mettre un frein à ces abus, M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, a présenté à la Chambre des Députés un projet de loi ayant pour objet de donner au Gouvernement le droit de déterminer, par un décret rendu en Conseil des ministres, les taux minima d'extraction des farines. Il importe que ce projet, déposé dans la séance du 2 juin, soit discuté et adopté le plus rapidement possible.

Ce projet de loi a, d'autre part, pour objet d'interdire désormais la consommation du froment et de la farine de froment pour l'alimentation du bétail. Cette mesure, qui avait été prise à titre temporaire pendant la période de guerre, deviendrait définitive.

L'accession à la petite propriété

On trouvera plus loin (page 41) une circulaire adressée aux préfets par les ministres de l'Agriculture et de l'Hygiène et de la Prévoyance sociales, pour leur rappeler les facilités données par la législation actuelle pour l'accession à la petite propriété. Les ministres de l'Agriculture et des Finances ont déposé à la Chambre des Députés, dans la séance du 2 juin, un projet de loi ayant pour objet de renforcer ces facilités en faveur des pensionnés militaires et des victimes civiles de la guerre, en modifiant les articles 6 et 8 de la loi du 5 août 1920.

Betteraves à sucre.

Le Syndicat des fabricants de sucre de France nous communique les résultats de l'enquête qu'il a opérée du 22 mai au 3 juin sur les ensemencements de betteraves.

Sur les 88 fabriques qui doivent travailler cette année, au lieu de 81 en 1921, 73 ont répondu à cette enquête.

Pour l'ensemble des fabriques ayant travaillé dans la dernière campagne, 122 186 hectares, au lieu de 114 450, ont été ensemencés. En y ajoutant les 3 220 hectares ensemencés pour les fabriques qui n'avaient pas encore repris leur activité, on obtient un total de 125 406 hectares, soit 10 956 hectares de plus qu'en 1921, ou 9.57 0/0.

Ce total représente environ la moitié des surfaces consacrées à la betterave de sucrerie dans les dernières années qui ont précédé la guerre.

La production des vins en 1921.

Ainsi qu'il le fait chaque année, le ministère des Finances a publié récemment, dans son « Bulletin de statistique et de législation comparée », des renseignements complémentaires aux tableaux sur les résultats des vendanges en 1921, qui ont été reproduits dans nos colonnes (numéro du 21 janvier, p. 52) ; il convient de résumer ces renseignements.

Pour la première fois, la Direction des contributions indirectes a abandonné la méthode vicieuse par laquelle elle évaluait arbitrairement la production chez les propriétaires qui, ne destinant pas leurs vins à la vente, s'abstenaient de faire la déclaration de récolte. Elle n'enregistre donc que les quantités résultant des déclarations.

Ces quantités (Corse, Alsace et Lorraine, et Algérie non comprises) se sont élevées à 45 017 315 hectolitres, dont 44 691 473 vinifiés sur place et 325 842 représentés par des expéditions de vendanges. Les stocks au 1er octobre étaient de 1 029 673 hectolitres. Le total des ressources pour la campagne 1921-1922 était inférieur de 10 531 174 hectolitres à celles disponibles pour la campagne précédente. Les stocks chez les marchands en gros différaient peu : 9 181 918 hectolitres au 1er octobre 1921, au lieu de 9 940 753 au 1er octobre 1920.

La superficie des vignes en production exploitées par des viticulteurs ayant effectué la déclaration de leur récolte a été de 1 366 506 hectares en 1921, chiffre inférieur de 34 550 hectares à celui de l'année précédente. Le rendement moyen à l'hectare ressort à 34 hectolitres contre 41 hectolitres en 1920.

D'après les indications recueillies sur la force alcoolique des vins en 1921, la récolte déclarée se subdiviserait comme suit :

Vins titrant moins de 11°.	40 693 988	hectolitres
— 11°	2 580 761	—
— plus de 11° .	1 742 566	—

En Algérie, d'après les éléments recueillis, la production déclarée s'élève à 5 002 112 hectolitres, pour une superficie productive de 166 982 hectares; le stock des récoltes antérieures étant de 204 927 hectolitres, on ob-

tient, pour la campagne 1921-1922, un total de ressources de 5 207 039 hectolitres.

En Corse, la production a été évaluée à 109 512 hectolitres contre 138 676 en 1920.

En Alsace et Lorraine, la loi de 1907 sur la déclaration de récolte a été appliquée pour la première fois en 1921. La production s'est élevée à 250 205 hectolitres pour une superficie de 13 513 hectares.

Si l'on considère la répartition de la production entre les grands centres viticoles, on constate que les six départements du littoral méditerranéen fournissent à eux seuls 58.1 0/0 des vins déclarés dans le vignoble métropolitain. Les onze départements classés dans la deuxième catégorie (bassins de la Garonne et de la Charente) donnent, cette année, 21.3 0/0 de la récolte déclarée en France.

En ce qui concerne les quantités enlevées des caves des récoltants pour la campagne 1920-1921, c'est-à-dire les quantités livrées à la consommation, avec payement ou garantie des droits, les six départements grands producteurs du littoral méditerranéen représentent 53.3 0/0 de l'ensemble (France et Algérie), les départements du Sud-Ouest figurent dans le chiffre global pour 17.7 0/0, ceux de l'Est pour 4.9 0/0, ceux de la vallée de la Loire pour 6 0/0. l'Algérie pour 13.5 0/0.

Pour évaluer, pour la campagne 1920-1921, l'importance de la *consommation non taxée*, on a totalisé, d'une part, les ressources (stocks et récolte) dont les récoltants disposaient au début de la campagne envisagée ; on en a déduit le total des expéditions faites par eux et les quantités restant en leur possession à la date du 1er octobre 1921. Les quantités formant la différence représentent la consommation non taxée. Le chiffre total de cette consommation (vins proprement dits, exclusion faite des piquettes et vins de sucre) s'élève pour la métroople à 18 118 186 hectolitres contre 15 133 085 hectolitres en 1920, soit une augmentation apparente de 2 985 101 hectolitres.

La fabrication des piquettes obtenues par épuisement des mares, sans addition d'alcool, de sucre ou d'autres matières sucrées, est évaluée à 1 860 984 hectolitres contre 2 050 585 hectolitres en 1920.

La production des vins de raisins secs a été de 1 480 hectolitres pour la période du 1er octobre 1920 au 30 septembre 1921, contre 3 482 hectolitres en 1919-1920.

Le sucrage a été pratiqué, aux vendanges de 1921, par 16 164 récoltants, au lieu de 16 158 en 1920. Les quantités de sucre employées en première cuvée font ressortir une diminution de 313 720 kilogr. (264 726 kilogrammes en 1921, contre 578 446 kilogr. en 1920). Les quantités employées en deuxième cuvée accusent une augmentation de 9 967 kilogr. (633 262 kilogr. en 1921, contre 623 295 kilogr. en 1920). La diminution sensible dans les opérations en première cuvée s'explique du fait que la maturation des raisins s'est, dans beaucoup de régions, normalement effectuée grâce au temps sec et chaud durant les mois d'été.

Conseil supérieur de l'Agriculturs.

Un décret en date du 11 mars dernier (voir le numéro du 25 mars, p. 239) a réorganisé le Conseil supérieur de l'Agriculture. Ce décret a prévu que chaque Office agricole régional serait appelé à élire cinq membres de ce Conseil. Pour remplir cette prescription, le ministre de l'Agriculture a pris, à la date du 5 avril, un arrêté qui a été promulgué au *Journal Officiel* du 30 mai, dans les termes suivants :

Au cours de leur plus prochaine session, et au plus tard dans le délai de deux mois à dater de la publication du présent arrêté, il sera procédé par les Offices agricoles régionaux à l'élection des cinq membres titulaires du Conseil supérieur de l'Agriculture prévus, pour chaque Office régional, par le décret du 11 mars 1922.

Dans les trois jours, le procès-verbal de l'élection, signé des membres du bureau de l'Office régional, sera transmis au ministre, qui statuera sur les contestations qui pourraient être soulevées.

Il ressort de ce texte que les Offices régionaux devront avoir procédé avant le 30 juillet aux élections dont il s'agit.

Hommage à M Henry Chéron.

Le conseil d'administration du Syndicat des agriculteurs de Loir-et-Cher (Syndicat qui compte actuellement plus de 24 000 membres) nous communique le télégramme que, dans sa récente réunion à Blois, sous la présidence de M. A. Riverain, il a adressé à M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture.

Conseil d'Administration du Syndicat des Agriculteurs de Loir-et-Cher, réuni le 27 mai à Blois, adresse à M. Henry Chéron ses plus chaleureuses félicitations pour avoir osé prendre ses responsabilités de Ministre des Paysans et pour avoir marqué, par une politique agricole sage et clairvoyante, la nécessité de soutenir la culture, de protéger ainsi les consommateurs eux-mêmes et d'assurer, au prix de critiques injustifiées, dans le présent et surtout dans l'avenir, la prospérité de la France.

Cette manifestation s'est ajoutée heureusement à celles que nous avons déjà signalées.

A l'Exposition Canine de Paris.

Le nombre croissant des représentants de nos belles races de chiens de berger de Beauce et de Brie, à l'Exposition canine augmente d'année en année ; cet accroissement s'est encore accentué à l'exposition ouverte au Jardin des Tuileries à la fin de mai. On y remarquait aussi un beau lot de chiens de berger des Pyrénées. Petits, râblés, résistants, l'œil fort intelligent, ces animaux ont rendu de grands services pendant la guerre.

Un magnifique lot de briards fauves et noirs, du chenil de Marolles, à Genillé (Indre-et-Loire), appartenant à Mlle Raoul-Duval, a remporté le grand prix d'honneur du Président de la République, offert au meilleur lot de chiens d'utilité.

Bergers Polonais

Le Club français du Chien de berger nous informe que le chef du recrutement en Pologne de la Confédération générale des Associations agricoles (8, rue d'Athènes, à Paris) a à sa disposition une cinquantaine de bergers qu'il dit être bien spécialisés. Tous les renseignements utiles seront donnés en s'adressant au siège de la Société.

Cours d'œnologie à Beaune.

Une série de cours et exercices pratiques d'œnologie générale, d'une durée de dix jours, aura lieu à la Station œnologique de Bourgogne, à Beaune (Côte-d'Or), du 18 au 28 juillet prochain.

Ces cours, qui s'adressent aux viticulteurs et aux négociants, ont pour but : 1° de donner les connaissances théoriques nécessaires pour diriger les opérations de la fermentation et de la conservation des vins ; 2° de familiariser avec l'emploi des procédés de dosages ou de recherches les plus indispensables à la direction de ces opérations (dosages de sucre, d'alcool, des diverses acidités, examens microscopiques, etc.).

Le programme de ces cours est envoyé franco sur demande ; le nombre des auditeurs étant limité, la liste des inscriptions sera close dès qu'il n'y aura plus de places disponibles.

Concours agricoles en Touraine.

La Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres d'Indre-et-Loire organise en 1922 trois concours importants pour récompenser les améliorations agricoles :

1° Concours pour l'*amélioration de la culture de la pomme de terre* (subventionné par l'Office agricole d'Indre-et-Loir).

2° Concours pour récompenser les cultivateurs ayant le mieux aménagé leurs vacheries et donné le plus d'extension à l'*élevage de la race bovine Normande*. Ce concours comprendra les étables et les animaux de race Normande (subventionné par l'Office agricole d'Indre-et-Loire).

3° Concours départemental des *améliorations agricoles*, réalisées dans les *bâtiments d'exploitation* et dans les *cultures* qui seront également visitées. Prix importants réservés à ce concours subventionné par le ministère de l'Agriculture et le Conseil général.

Les agriculteurs de toutes catégories sont priés de se faire inscrire avant le 15 juin en adressant leurs demandes à M. Auguste Chauvigne, secrétaire perpétuel, à la Mésangerie, par Saint-Avertin (Indre-et-Loire), avec un timbre de 0.25 pour la réponse.

Le récent concours de la race Normande, qui s'est tenu à Tours, a montré, comme on l'a vu dans notre dernier numéro (p. 443), que cette race a pris en Touraine une place désormais importante.

Ecoles d'Agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole d'Agriculture du Chesnoy, à Montargis (Loiret), et le concours pour l'attribution des bourses auront lieu, au siège de l'établissement, le mardi 8 août.

Neuf bourses, pouvant être fractionnées, seront attribuées aux candidats qui en feront la demande et qui en seront jugés dignes, savoir : six par le ministre de l'Agriculture et trois par le Conseil général du Loiret. En outre, des bourses ou subventions sont susceptibles d'être accordées par quelques autres départements et par certaines villes.

Les candidats à l'admission et aux bourses doivent avoir quatorze ans accomplis au 1er avril de l'année d'admission. Leurs demandes doivent être adressées, avant le 31 juillet, à M. le préfet du Loiret. — Pour obtenir le programme de l'Ecole ou tout autre renseignement, il suffit d'écrire à M. Vilcoq, directeur de l'Ecole d'Agriculture du Chesnoy, à Montargis (Loiret).

Exposition des produits tropicaux.

La sixième Exposition du Caoutchouc, des autres produits tropicaux et des industries qui s'y rattachent se tiendra à Bruxelles, dans le Palais du Cinquantenaire, au mois d'avril 1921. Un hall de 9 000 à 10 000 mètres carrés sera aménagé pour la recevoir.

Pour toutes communications relatives à cette exposition, on doit s'adresser à M. Greville-Montgomery ou à miss Edith A. Browne (*Exhibition Office*, 43, Essex Street, Strand, Londres W. C. 2).

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Circulaire du 25 mai 1922, relative aux facilités accordées par la législation pour l'accession à la petite propriété rurale et le développement des habitations à bon marché.

Depuis une quinzaine d'années surtout, les Pouvoirs publics se sont préoccupés de faciliter aux travailleurs des villes et des campagnes l'accession à la petite propriété. Les mesures qui ont été prises dans ce but présentent, au point de vue social et économique, un intérêt particulier dans les circonstances actuelles, puisqu'elles peuvent contribuer à résoudre les difficultés de logement dans les grandes agglomérations et à retenir à la terre la main-d'œuvre indispensable.

Les dispositions légales ou réglementaires qui offrent aux artisans modestes le moyen de se créer un foyer salubre permettant à une famille de vivre et de se développer dans de bonnes conditions d'hygiène sont, pour leur application, réparties entre plusieurs ministères et principalement entre le ministère de l'Agriculture et le ministère de l'Hygiène, de l'Assistance et de la Prévoyance sociales.

Nous croyons utile de vous rappeler les avantages résultant de cette législation et qui s'appliquent, soit à l'acquisition de petites propriétés rurales, soit à l'achat ou à la construction de maisons à bon marché individuelles ou collectives.

I. — PETITE PROPRIÉTÉ RURALE.

Les Caisses de Crédit agricole peuvent intervenir sous la forme de prêts individuels à long terme pour permettre aux agriculteurs d'acquérir ou de construire une maison d'habitation ; mais il faut pour cela que la maison fasse partie d'une petite propriété susceptible par sa nature et son étendue d'être exploitée dans un but agricole.

Les prêts individuels à long terme ont, en effet, pour objet de faciliter l'acquisition, l'aménagement, la transformation ou la reconstitution de petites propriétés rurales que l'emprunteur doit s'engager à cultiver lui-même. Ils ne pourraient dès lors s'appliquer à l'achat d'une simple maison d'habitation qui ne serait entourée que d'un jardin d'agrément, la lettre et l'esprit de la loi du 5 août 1920 ne laissant aucun doute à cet égard.

Mais il y a lieu de signaler que dans la majorité des cas, sauf lorsqu'il s'agit de réaliser l'extension d'une exploitation existante, les propriétés dont l'achat est facilité par le Crédit individuel à long terme comportent une maison d'habitation avec les dépendances indispensables.

Les prêts à long terme contribuent donc très utilement à fournir aux petits agriculteurs et aux ouvriers ruraux le moyen de se constituer un foyer.

Ces prêts peuvent atteindre 40 000 fr. au maximum. Leur durée extrême est fixée à vingt-cinq ans et leur taux d'intérêt est de 2 p. 100 pour les emprunteurs ordinaires et de 1 p. 100 seulement si le bénéficiaire du prêt est un pensionné militaire ou une victime civile de la guerre. En outre, dans ce dernier cas, la loi prévoit une bonification de 50 centimes pour 100 francs, versée annuellement par l'Etat en atténuation des annuités à servir à la société prêteuse par l'emprunteur à raison de chacun des enfants légitimes qui lui naîtront postérieurement à la conclusion du prêt.

Cette mesure constitue un appréciable encouragement à la natalité. Elle a pour effet de mettre à la charge de l'Etat la totalité de l'intérêt à partir du deuxième enfant. Au delà de deux enfants, les versements de l'Etat participent à l'amortissement du principal de la dette.

Les prêts individuels à long terme en faveur de la propriété rurale sont réalisés par les Caisses de Crédit agricole et les Sociétés de Crédit immobilier à l'aide d'avances spéciales qui leur sont allouées à cet effet par l'Office national du Crédit agricole.

Les Sociétés de Crédit immobilier peuvent, en outre, ainsi qu'il sera indiqué plus loin, consentir des prêts hypothécaires pour l'acquisition de champs ou jardins n'excédant pas un hectare, d'étables, de granges ou de tous autres bâtiments de même nature annexés à une maison individuelle et servant à une petite exploitation agricole ; elles peuvent également accorder des prêts pour l'acquisition de petits ateliers annexés aux maisons individuelles à bon marché. Ces prêts sont réservés aux salariés, fermiers, métayers, cultivateurs, artisans ou petits patrons travaillant habituellement seuls ou avec un seul ouvrier et avec des membres de leur famille salariés ou non habitant avec eux.

Il faut mentionner aussi l'existence de sociétés spéciales de jardins ouvriers qui font des opérations de location ou de vente de ces jardins.

Ces opérations, qui donnent toujours d'intéressants résultats, sont également faites par les Sociétés d'habitations à bon marché, par les Offices publics d'habitations à bon marché et par les Caisses d'épargne ordinaires.

Il y a lieu de signaler, d'autre part, que le Crédit agricole n'est pas seulement à même de fournir son concours sous la forme de prêts individuels à long terme pour faciliter l'acquisition de maisons d'habitation. L'article 22 de la loi du 5 août 1920 offre, en outre, la possibilité d'accorder dans ce but, par l'intermédiaire des Caisses régionales de Crédit agricole mutuel, des avances à long terme à des sociétés d'intérêt collectif.

Ces sociétés qui sont admises à bénéficier du crédit à long terme peuvent, en effet, avoir pour objet notamment la construction de logements hygiéniques destinés à des ouvriers ruraux ou l'amélioration de bâtiments agricoles d'accord avec le génie rural.

Les collectivités de cette nature qui se proposeraient de réaliser ces opérations pourraient ren-

dre des services particulièrement efficaces. Leur forte organisation, le capital social important qu'elles seraient en mesure de réunir et la collaboration des grandes associations agricoles et des communes qui leur serait certainement acquise leur permettraient d'entreprendre dans les meilleures conditions l'étude et la réalisation de projets conçus suivant les principes de l'hygiène et les progrès de la science.

Faisant contruire en série, elles seraient en état de réduire les frais de main-d'œuvre et de se procurer les matériaux nécessaires à des prix avantageux en passant de grands marchés directement avec les producteurs. Les devis et les plans pourraient être établis gratuitement par le Service du génie rural au ministère de l'Agriculture qui, au titre des améliorations agricoles, accorderait éventuellement aux sociétés des subventions basées sur les dépenses à engager.

Les avances du Crédit agricole seraient consenties au taux de 2 p. 100 et pour une durée susceptible d'atteindre vingt-cinq ans. Leur montant serait fixé en tenant compte du capital versé par les membres de la société, de l'importance des travaux à effectuer et de l'intérêt agricole qu'ils présenteraient pour la région.

Enfin, il est intéressant de mentionner d'une façon particulière une loi du 31 octobre 1919, qui autorise les départements et les communes à acquérir des terrains ou des domaines ruraux, à les lotir et à les revendre, en vue de faciliter l'accession à la petite propriété des travailleurs et des familles peu fortunées.

Cette loi prévoit que les demandes de terrain sont instruites par les soins de la Commission départementale, qui attribue des lots en tenant compte de divers éléments, et par préférence à ceux qui, pour le paiement du prix, auront obtenu un prêt à long terme soit d'une Société de crédit immobilier, soit d'une Caisse régionale de crédit agricole mutuel.

II. — HABITATIONS A BON MARCHÉ

Il importe tout d'abord de préciser ce qu'il faut entendre par habitation à bon marché. C'est une habitation salubre, qui est destinée à des personnes peu fortunées, et dont la valeur locative ne dépasse pas certains chiffres fixés par le législateur, suivant la population des communes et suivant qu'il s'agit de maisons collectives ou individuelles.

Les opérations relatives aux habitations à bon marché peuvent consister :

1° Dans la construction de maisons collectives destinées à la location ;

2° Dans la construction de maisons individuelles destinées à la location ou à la vente ;

3° En prêts aux particuliers qui veulent construire eux-mêmes leur maison.

Ces opérations sont réalisées par les organismes suivants :

En premier lieu, les Sociétés d'habitation à bon marché dont les statuts doivent être approuvés par le ministre de l'Hygiène, de l'Assistance et de la Prévoyance sociales et qui peuvent être constituées sous la forme anonyme simple ou sous la forme coopérative à capital variable. Les sociétés anonymes simples construisent surtout des maisons destinées à la location simple. Les sociétés coopératives sont généralement formées entre personnes qui désirent acquérir une maison et qui souscrivent à cet effet des actions dont la valeur doit être égale au prix de revient de la maison ; lorsque les actions sont entièrement libérées, la maison est attribuée en pleine propriété au sociétaire en échange de ses actions qui sont annulées ;

D'autre part, les Offices publics d'habitations à bon marché, qui sont des établissements publics créés à la demande soit d'un Conseil général, soit d'un ou plusieurs Conseils municipaux et ayant pour objet l'aménagement et la gestion d'immeubles salubres et à bon marché ainsi que l'assainissement de maisons existantes, la création de cités-jardins ou de jardins ouvriers ;

Ces Offices publics ont généralement leur siège à la préfecture ou à la mairie de la commune, suivant qu'il s'agit d'Offices départementaux ou communaux.

Enfin, les Sociétés de crédit immobilier qui font plus spécialement des opérations de prêts à l'aide des avances que l'Etat leur attribue. Les prêts qu'elles consentent aux particuliers sont destinés à permettre l'acquisition ou la construction de maisons individuelles à bon marché ou même l'acquisition de champs ou de jardins n'excédant pas un hectare. Ces prêts, dont le taux d'intérêt ne doit pas dépasser 3.50 p. 100, sont accordés sous les réserves suivantes :

Les emprunteurs doivent justifier qu'ils possèdent un cinquième du prix du terrain ou de la maison, qu'ils ont passé un contrat d'assurance en cas de décès avec la Caisse nationale et que la maison ou le terrain remplissent les conditions prévues par la loi.

La liste des organismes faisant les opérations mentionnées ci-dessus est publiée tous les ans au *Journal officiel*. Elle peut être demandée au ministère de l'Hygiène, de l'Assistance et de la Prévoyance sociales.

Il convient d'ajouter que les communes, les bureaux de bienfaisance et d'assistance, les hospices, les hôpitaux, les caisses d'épargne ordinaires et les sociétés de secours mutuels peuvent également intervenir pour entreprendre ou pour faciliter l'acquisition et la construction de maisons à bon marché.

Enfin, les comités de patronage des habitations à bon marché et de la prévoyance sociale ont, ainsi que vous le savez, pour mission d'encourager toutes les manifestation de la prévoyance sociale, notamment la construction de maisons salubres et à bon marché ; il leur appartient plus spécialement de constituer des centres de documentation et d'information de manière à guider, dans chaque département, la lutte contre le taudis et l'amélioration du logement populaire.

Nous attachons le plus grand intérêt à ce que ces mesures de faveur reçoivent une large application et nous comptons particulièrement, pour

leur assurer dans votre département la publicité nécessaire, sur votre concours actif et dévoué.

Par la voie de la presse locale, par des notices que les comités de patronage et les Offices pourraient faire imprimer, par des renseignements, des conseils et des conférences, il y aura lieu d'exposer les avantages importants qu'il est possible d'obtenir en vertu d'une législation n'ayant fait l'objet jusqu'ici que d'une propagande fragmentaire.

Nous vous serons obligés de nous accuser réception de la présente circulaire et de nous faire connaître les moyens que vous envisagez pour lui donner une suite pratique et efficace.

Le ministre de l'Agriculture,
Henry Chéron.

Le ministre de l'Hygiène,
de l'Assistance et de la Prévoyance sociales,
Paul Strauss.

L'ORGANISATION DU PROGRÈS AGRICOLE AUX ETATS-UNIS

Pour bien des motifs, nous devons avoir les yeux souvent tournés vers les Etats-Unis. Cet immense pays de 761 millions d'hectares, de 107 millions d'habitants, où l'on compte plus de 6 millions d'exploitations agricoles, exercera toujours pour nous un grand attrait professionnel. L'organisation officielle de l'Agriculture y a été conçue avec une ampleur de vues que nous ne soupçonnons pas assez ; des idées nouvelles viennent encore d'entrer dans une phase plus active depuis la guerre, en ce qui concerne la réalisation méthodique des améliorations techniques et sociales, dans les campagnes. Le Professeur T. Francis Hunt, du *Collège d'Agriculture de l'Université de Californie*, accomplissant un voyage d'études en France, a esquissé pour nous le plan de cette organisation, dont nous devrions nous inspirer.

Veut-on savoir pourquoi M. T. Francis Hunt parcourt actuellement le vieux continent ? C'est qu'aux Etats-Unis les maîtres qui ont atteint un certain degré dans la hiérarchie du corps enseignant, ont droit, tous les 5 ans, à un an de traitement sans avoir à professer, *ceci à une condition expresse*, c'est qu'il quittent le territoire de la République pour recueillir à l'étranger les documents susceptibles de compléter leurs connaissances. Quand suivrons-nous un exemple si bon ?

Aux Etats-Unis, il y a dans chaque Etat un établissement d'enseignement supérieur connu sous le nom de Collège d'Etat, entretenu aux frais de l'Etat intéressé et du Gouvernement fédéral. On y étudie l'agriculture et la mécanique. En ce qui concerne l'agriculture, le travail poursuivi se divise en trois sections : 1° recherches ; 2° enseignement aux élèves du Collège ; 3° vulgarisation à l'extérieur. Des deux premières, rien de particulier à signaler ; c'est la troisième qui doit nous occuper ici. La section de propagande ou de vulgarisation (*Extension Service*) a pour but de faire profiter les praticiens des résultats obtenus par les hommes d'étude afin d'allier constamment les données scientifiques à la pratique courante.

Si l'on songe à l'ancienneté de l'agriculture, on constate que la science agronomique quelque peu poussée est relativement très récente, si bien que beaucoup de résultats obtenus grâce aux recherches scientifiques n'ont pas encore atteint la masse des cultivateurs. Ceux-ci n'ont ni le temps ni les moyens d'aller chercher le progrès à sa source. Ils l'ignorent la plupart du temps et en auraient-ils entendu parler qu'ils n'ont pas le loisir de s'en inquiéter, de sorte que la documentation risquerait de rester enfouie dans les bibliothèques et les archives des laboratoires faute de procédés pratiques susceptibles d'en faire bénéficier les véritables intéressés.

La mission du Service de vulgarisation est précisément d'agir comme intermédiaire entre les chercheurs et les cultivateurs, soit pour apporter des conceptions nouvelles, soit comme courtier, en quelque sorte, pour rapprocher producteurs et consommateurs. Le besoin d'un tel organisme s'est fait sentir à un tel point que les divers Etats et le Gouvernement fédéral n'ont pas cessé, depuis dix ans, d'augmenter les crédits et le personnel à cet effet. Le Service de vulgarisation est devenu une des pièces maîtresses de la charpente agricole américaine.

Les méthodes employées sont nombreuses. Le temps et la place nous manquent pour les décrire toutes. Aussi, nous contenterons-nous d'esquisser une phase de l'action poursuivie, phase dont l'évolution plus ou moins heureuse a un effet primordial sur la vitalité ultérieure des exploitations agricoles dans une région déterminée. Nous voulons vous entretenir de la création d'un conseiller agricole, autrement dit du système de l'agent pour le Comté, en Amérique. Cet homme doit joindre à des connaissances agronomiques approfondies, une réelle expérience de la pratique. Il est appointé par le Gouvernement et par l'Etat envisagé pour venir en aide aux

fermiers s'ils veulent mieux travailler, ou s'ils veulent, de quelque façon que ce soit, améliorer la vie rurale dans leur coin. *Le vulgarisateur vient dans un pays à la requête des cultivateurs eux-mêmes, et pour collaborer avec eux.*

Pour que l'œuvre commencée ait l'efficacité maxima, il faut que l'atelier soit préparé pour l'ouvrier et, en l'espèce, que le conseiller sache ce qui tient le plus au cœur à la collectivité terrienne d'une région. D'autre part, il convient que ce spécialiste puisse faire profiter de ses enseignements bon nombre de praticiens réunis et habitués à s'entendre. Il faut enfin que ceux-ci soient disposés à réaliser des améliorations sous la forme coopérative avec méthode et esprit de suite. En deux mots, à l'œuvre d'Etat doit correspondre un effort de la collectivité bénéficiaire.

Il y avait déjà, aux Etats-Unis, de nombreuses Associations agricoles, certaines même très actives dans leur objet spécial, mais il n'en existait pas groupant tous les intéressés pour le progrès dans tous les ordres d'idées. Aussi, prenant pour base la famille et de petits groupes de familles, a-t-on institué une Association de cultivateurs connue sous le nom de *Bureau agricole*, qui est, sans aucun doute, la plus vaste organisation rurale de l'univers actuellement. Cette organisation est purement agricole, sans visées politiques, n'ayant pour but que la réalisation de l'intérêt rural. Par son intermédiaire, le conseiller agricole poursuit son œuvre de vulgarisation.

N'importe quel petit groupe de cultivateurs susceptible d'avoir recours au conseiller agricole, peut en profiter à condition que le cinquième des fermiers, au moins, d'une même localité sollicite son concours. Il vient alors à eux, leur expose ce qu'ils peuvent faire, et si cela leur convient, les engage à constituer un centre agricole local. Quand un centre a été créé, l'œuvre commence réellement, les fermiers échangeant leurs vues sur les principaux problèmes qui doivent solliciter l'attention commune en vue d'obtenir une amélioration de production. Après un examen approfondi, certaines questions sont momentanément ajournées et seulement deux ou trois, peut-être une douzaine, considérées comme particulièrement importantes, sont maintenues au programme et la manière de les traiter est esquissée sur le papier. Le plan spécifie le but à atteindre, les étapes à parcourir, le temps à consacrer pour franchir chacune d'elles et la part assignée aux uns et aux autres pour l'obtention du résultat désiré. Le délai nécessaire à la réalisation peut varier de deux à trois mois jusqu'à deux ou trois ans ; dès lors, il est nécessaire de se réunir, habituellement une fois par mois, pour discuter, modifier et, d'une façon ou de l'autre, améliorer le travail. Le conseiller agricole, fort de ses connaissances théoriques et pratiques, est d'un grand secours, présentant des suggestions, exposant les résultats obtenus ailleurs et tenant les comptes. Dès que la partie expérimentale commence, qu'il s'agisse de production fruitière, de viticulture, de spéculations animales ou de quoi que ce soit d'important, les résultats positifs sont suivis avec une fièvreuse anxiété par tous les agriculteurs intéressés. Généralement, quand la documentation est complète, avec photographies et chiffres à l'appui, les voisins viennent en masse constater sur place.

Le conseiller agricole expose les faits et les interprète. Bien souvent un spécialiste appartenant au corps enseignant du Collège d'Agriculture de l'Etat vient exposer les solutions données en d'autres lieux au problème posé dans la région. Souvent ainsi de vieilles méthodes sont améliorées ou abolies, ou de nouvelles mieux adaptées au milieu sont réalisées. Sans entrer dans le détail de la suite des prospections sur un sujet déterminé nous pouvons citer quelques exemples de points ainsi traités : Syndicats de contrôle laitier, étude de maladies telles que le choléra des porcs ou la tuberculose, amélioration de l'école rurale, des lignes téléphoniques, des assurances, clubs agricoles pour la jeunesse, coopératives de vente, etc...

Des centres ruraux comme celui décrit brièvement ici, il y en a 15 ou 20 par Comté, travaillant suivant les mêmes principes. Beaucoup d'études poursuivies dans ces centres locaux sont d'un intérêt s'étendant à tout le Comté de sorte que des membres de chaque centre se réunissent de temps en temps pour comparer entre eux les résultats obtenus à droite et à gauche. Si la question intéresse tout l'Etat, on choisit des délégués pour aller la traiter au Bureau d'Etat des fermiers. La question est-elle plus générale encore, en ce cas, les représentants des Etats se réunissent au Bureau fédéral des fermiers à Washington. Ce Bureau central a pour base le groupement familial local.

Les débuts de ce genre de Service de propagande, bien établi maintenant, n'ont pas été sans difficultés. Désormais les résultats sont acquis et les possibilités de progrès agricoles et sociaux apparaissent comme illimitées. L'esprit corporatif a toujours été à la base de

l'œuvre accomplie ; l'étoile qui brille ainsi pour l'agriculture pourrait bien envoyer des rayons susceptibles de pénétrer d'autres branches de l'activité pour le plus grand bien de l'humanité.

T. Francis Hunt,
Professeur au Collège d'Agriculture de Californie.

ASSOCIATION DE L'INDUSTRIE ET DE L'AGRICULTURE

L'Association de l'Industrie et de l'Agriculture françaises a tenu son assemblée générale annuelle le 29 mai. M. le sénateur Eugène Touron présidait, assisté de M. Méline, président d'honneur, de M. Lédérich, secrétaire général, de M. le comte de Saint-Quentin, président de la Section agricole, et des autres membres du Bureau.

La politique économique a toujours été au premier rang des préoccupations de l'Association. Dans un exposé éloquent de la situation actuelle, M. Touron a montré combien, à l'époque troublée que traverse le monde, il convient de maintenir la fidélité aux principes qui l'ont toujours guidée et qui lui ont permis d'exercer une heureuse influence pour la sauvegarde du travail national en France.

C'est par des considérations très solides que la résolution suivante a été adoptée, après échange d'observations :

Considérant qu'en tout état de cause, la France doit conserver l'absolue maîtrise de ses tarifs douaniers ;

Considérant, en ce qui concerne nos relations extérieures que, pour tenir compte de l'instabilité économique actuelle et ne pas risquer de compromettre l'avenir, la France, si elle est amenée à conclure des accords commerciaux, doit ne se lier que pour des périodes aussi courtes que possible et proscrire de ces accords la clause de la nation la plus favorisée, dont la généralisation deviendrait rapidement inévitable ;

Considérant que notre pays, plus éprouvé par la guerre que toute autre nation, se voit obligé, pour assurer son relèvement économique, de faire face à des charges écrasantes ;

Considérant que ces charges multiples, encore aggravées par le coût de la main-d'œuvre, ont pour effet de maintenir tous nos prix de revient à un niveau anormalement élevé ;

Considérant que, de ce fait, l'industrie nationale se trouve en état d'infériorité manifeste vis-à-vis de la plupart des nations et qu'il lui sera plus difficile que jamais de soutenir la lutte avec la concurrence étrangère si nos tarifs de douane ne sont pas rigoureusement compensateurs des charges de toutes natures qui écrasent les producteurs français ;

Considérant que cette protection ne pouvant être équitablement et efficacement réalisée que par des droits spécifiques, les droits *ad valorem* doivent être rigoureusement écartés ;

Considérant, d'autre part, qu'aussi longtemps qu'un nouvel équilibre économique ne sera pas établi, une revision complète de nos tarifs douaniers ne saurait être utilement entreprise et pourrait même être dangereuse ;

Considérant, d'ailleurs, qu'un régime douanier essentiellement souple et comportant des mesures d'exécution rapides peut seul être envisagé à l'heure actuelle en raison des variations incessantes des prix et de l'instabilité économique qui persiste ;

L'Association de l'Industrie et de l'Agriculture françaises *demande instamment aux Pouvoirs Publics :*

1° D'écarter de toutes conférences ou conversations internationales la question des tarifs de douane ;

2° De maintenir en vigueur la loi du 6 mai 1916 ;

3° De conserver au Gouvernement le pouvoir de modifier, suivant les circonstances, les coefficients de majoration de droits de douane, sous réserve que ces coefficients soient établis après consultation des industries intéressées et en se basant, non plus sur les valeurs, mais sur la différence entre les prix de revient du moment et ceux d'avant-guerre ;

4° De maintenir énergiquement à la base de notre régime douanier le système des droits spécifiques et d'écarter la substitution à celui-ci des droits *ad valorem* ;

5° De veiller à ce que tout accord commercial respecte la lettre comme l'esprit de la loi du 29 juillet 1919.

Ces conclusions sont celles dont nous avons fait ressortir récemment l'importance (numéro du 13 mai dernier, p. 377).

Les autres questions sur lesquelles les discussions ont porté ont trait à l'application du traité de paix, au régime fiscal et au régime du travail. Sur ce dernier point, l'Association demande que soit répudiée toute intervention étrangère dans l'application des lois françaises sur le travail, et que l'extension de la législation sur les assurances sociales ne soit réalisée que par étapes, avec le souci de favoriser le développement des mutualités et des institutions nées de l'initiative privée.

L'union, sur ces questions vitales, des représentants de l'Industrie et de l'Agriculture nationales a été démontrée une fois de plus.

H. S.

LE MATÉRIEL AGRICOLE A LA FOIRE DE PARIS

L'Exposition du matériel agricole à la Foire de Paris, qui eut lieu du 10 au 25 mai, s'étendait cette année sur le Champ-de-Mars. Bien que cette manifestation ait suivi de fort peu de temps le Salon de la Machine agricole, elle s'en différenciait néanmoins, notamment par l'absence des machines étrangères et par une plus grande animation due à ce que, les machines étant en plein air, beaucoup d'exposants les faisaient fonctionner. Un certain nombre de constructeurs présentaient des machines ou des dispositifs nouveaux que nous allons rapidement passer en revue.

Machines pour la préparation des terres. — Les Etablissements Bajac (Liancourt, Oise) exposent une *charrue à bras* destinée à la culture maraîchère ; la charrue dépourvue de mancherons est munie d'un age en bois qui se termine par une traverse sur laquelle l'homme agit à la fois pour la traction et la stabilité de l'appareil.

Les Etablissements Bajac construisent des charrues avec des versoirs dont le profil est analogue à ceux employés sur les machines d'importation américaine.

Les Etablissements E. Candelier (Bucquoy, Pas-de-Calais) présentent une *charrue déchaumeuse* à quatre raies pour labours à plat, dans laquelle le retournement de la charrue est effectué par l'attelage. La machine comprend le bâti proprement dit, de forme triangulaire, auquel sont fixées les pièces travaillantes ; il est mobile autour d'un axe horizontal qui le supporte. Cet axe repose, à sa partie postérieure, sur un arrière-train et à sa partie antérieure sur un avant-train muni d'un dispositif de braquage analogue à celui employé sur certains avant-trains de moissonneuses-lieuses. Le bâti de la charrue peut donc tourner librement entre ces deux trains et il est maintenu en place pendant le travail au moyen d'un verrou. Arrivé à l'extrémité du rayage, le conducteur tire sur le verrou et, automatiquement, en commençant à tourner, la charrue bascule du côté du guéret. Le retournement se continue pendant que l'attelage effectue le virage sur place ; il est aidé par un secteur fixé sur le bâti et qui vient, pendant un certain temps, rouler sur le sol. La charrue se complète par les appareils de réglage permettant de faire varier la hauteur de chacune des raies par rapport au bâti.

Le Matériel agricole de Pierrefitte (61, avenue de Saint-Denis, à Pierrefitte, Seine) construit des *charrues multiples*, destinées au déchaumage, montées sur trois roues et à bâti triangulaire, analogues à celles importées d'Allemagne avant la guerre. La traction est reportée par une tringle à l'arrière du bâti.

M. Darley-Renault (Nemours, Seine-et-Marne) expose des *charrues déchaumeuses* à trois raies, montées en brabant-double et dans lesquelles le retournement est facilité par un secteur fixé à l'extrémité des versoirs des premiers corps de charrue. Pendant le retournement, tout l'ensemble s'appuie en roulant sur ce secteur, ce qui diminue la fatigue du laboureur.

La Culture française (8, rue de Miromesnil, Paris) présente des *charrues pour labours à plat*, désignées sous le nom de *brabanette*, plus spécialement destinées à la petite culture et à la viticulture. La charrue, qui est une charrue tourne sous cep, possède une roue support à l'avant et deux mancherons à l'arrière. La profondeur moyenne du labour est d'environ 15 centimètres. En outre, il est possible de supprimer les corps de charrue et d'adapter sur l'age d'autres pièces travaillantes permettant de transformer rapidement la machine en *buttoir, houe à un rang, herse, arracheur de pommes de terre*. Dans ce dernier cas, et afin de faciliter l'arrachage, on peut remplacer la roue support par un avant-train à deux roues.

M. Pruvost (Mézières-en-Drossais, Eure-et-Loir) construit des *brabants doubles*, munis de socs et de versoirs américains, marque John Deere.

M. Landrin (36, rue de Lévis, Paris) expose des *treuils de labourage* sur lesquels on peut monter un moteur à explosions ou un moteur électrique. La commande du treuil, qui est à axe horizontal, se fait par un train d'engrenages, un changement de vitesse à deux poulies étagées et une chaîne. Le déplacement du treuil sur la fourrière est obtenu en prenant le mouvement au moyen d'un embrayage sur le premier arbre intermédiaire et la transmission se fait aux roues arrière par une chaîne calibrée. L'appareil se complète par un guide enrouleur se déplaçant en avant du treuil. Il fonctionne avec un moteur de 20 chevaux et permettrait d'obtenir sur le câble un effort de traction de 2 000 kilogr. On organise le chantier en plaçant un treuil sur chaque fourrière aux deux extrémités du champ, chacun d'eux enroulant alternativement le câble.

Machines pour l'entretien des cultures et les ensemencements. — Un grand nombre de constructeurs ont cherché à perfectionner la *houe à cheval* ordinaire à limonière, en y adaptant un dispositif de relevage instantané que l'on utilise dans les tournants à l'extrémité de chaque train. L'essieu de la houe est coudé et il est solidaire d'un grand levier qui peut être manœuvré par le conducteur. En agissant sur ce levier, on soulève, par suite de la rotation de l'essieu, le bâti de la houe et, par suite, les pièces travaillantes à une certaine hauteur au-dessus du sol. Ce dispositif se retrouve dans un grand nombre de machines, en particulier dans celles exposées par les Etablissements Bajac, Magnier-Bédu, le Matériel agricole de Pierrefitte, Robert-Moral, etc.

La maison Th. Pilter (24, rue Alibert, Paris)

présente des *semoirs* de grande largeur, destinés à être attelés derrière un tracteur. Ces semoirs de 22 rangs, travaillant sur une largeur de 3 m. 20, sont munis d'un dispositif de relevage automatique agissant sur les coutres d'enterrage et assurant en même temps le débrayage des distributeurs. Ces machines sont construites à l'usine de Nevers.

(*A suivre.*) G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

LA TOMATE POUR L'EXPORTATION [1]

Deux faits sont à retenir, dans ce mode de culture : le premier concerne la mise en place. Un rayon pour la plantation est établi à l'aide d'une charrue spéciale dont l'emploi a été préconisé et adopté par notre camarade. Les plants sont distribués dans

Fig. 78. — Pieds de Tomates chargés de fruits.

ce rayon un peu profondément ; un coup de charrue recouvre la plantation. Les fils de fer sont posés après plantation. Le second point concerne les attaches qui, antérieurement faites à la main, au raphia, seront résolues par des S métalliques prenant les tiges au-dessus d'une feuille, reliant ainsi la plante et le bambou en suivant la croissance ; c'est un système pratique, expéditif, propre, intéressant par l'économie de main-d'œuvre.

Recueillis en paniers par une main-d'œuvre féminine, les fruits sont cueillis avant maturité, c'est-à-dire légèrement teintés de rouge.

Les paniers sont placés au bout des lignes, dans le chemin d'exploitation, qu'un camion automobile parcourt pour les récupérer et les diriger vers l'emballage.

Fig. 79. — La récolte en paniers acheminés vers l'emballage.

Déversées dans l'appareil à brosser, les Tomates sont débarrassées des traces de sulfate existant à la cueillette. Ce travail était antérieurement fait à la main, une ouvrière habile en brossait 30 paniers dans sa journée. L'appareil permet d'en passer de 500 à 600 dans le même laps de temps, et une seule ouvrière y suffit. Ce sont de larges brosses animées d'un mouvement de va-et-vient par une manivelle et un tapis roulant achemine les fruits dans un panier les recueillant à la sortie de l'appareil.

Epandues sur un vaste établi, une douzaine d'ouvrières, d'un œil exercé, les trient, les

(1) Voir le n° du 3 juin, p. 445.

classent, en belles, moyennes et petites, en les plaçant directement dans les caissettes du départ, garnies de fibres de bois tarées à l'avance.

Un passage sur la balance pour contrôle, et une autre main place la fibre du dessus, le couvercle, qui est cloué à pointes fines. La caissette est liée, ficelée, timbrée et prête à embarquer.

*
* *

Ce travail, divisé ainsi, sérié, de manière intelligente, constitue une sorte de taylorisation de meilleur rendement, auquel est intéressé le personnel et qui lui permet d'effectuer très rapidement ces différentes phases de l'emballage.

Le chargement prêt, le camion automobile, à l'heure de la marée, se rend rapidement au port, confie l'envoi au bateau destiné à l'Angleterre d'où, à l'arrivée, il est acheminé aussi rapidement aux halles, où le mandataire en prend possession pour la vente à la criée.

*
* *

La Tomate cultivée ainsi est la variété *Carter's Sunrise*, dont les fruits ne sont pas très gros, mais bien formés, très lisses et appréciés par nos voisins.

Aug. Loizeau.

DIRECTION DES RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET DES INVENTIONS

La Direction des Recherches scientifiques et industrielles et des Inventions, présidée par M. J.-L. Breton, nous communique les deux notes suivantes : 1° sur l'attribution par la Direction des Recherches scientifiques et industrielles et des inventions des premiers prix Jean Barès, et l'annonce de nouveaux prix (15 000 francs) pour 1923 ; 2° sur l'annonce d'un concours spécial doté de 17 000 francs de prix concernant les appareils ménagers.

Les prix Barès de 1922.

L'an dernier, un généreux donateur, M. Jean Barès, ex-directeur du *Réformiste*, a bien voulu mettre à la disposition de la Direction des Recherches Scientifiques et Industrielles et des Inventions une rente annuelle de 12 500 fr. pour attribution de deux prix annuels aux « inventeurs français », pères d'au moins trois enfants, qui auront fait les découvertes les plus utiles à l'industrie française. Quelque temps après, M. Jean Barès ajoutait à sa donation deux nouveaux pris, de façon que la Direction disposât chaque année de 15 000 francs de rente pour récompenser et encourager les inventeurs et chercheurs français, pères de familles.

Dès l'annonce de ces prix, les propositions d'inventions affluèrent à la Direction des Recherches et Inventions, de la part des inventeurs remplissant les conditions précisées par le donateur, et à la fin de 1921, date de la clôture du premier concours, la Direction, en plus des propositions dont elle était normalement saisie, se trouva en présence de 86 candidatures spécialement posées en vue des prix Jean Barès.

Chaque proposition fut examinée successivement par la Commission supérieure des Inventions, puis par le Comité technique compétent de la Direction. Après une longue série d'études et d'essais, la réunion des Présidents des Comités techniques vient d'attribuer les quatre prix Barès de 1922.

Pour la première fois qu'était décerné le Premier Prix de 10 000 francs, il sembla nécessaire de trouver un inventeur d'une valeur exceptionnelle, dont l'œuvre considérable ne pouvait être contestée. L'unanimité se fit tout naturellement sur le nom de *M. Maurice Leblanc*, membre de l'Institut, père de 8 enfants, véritable prototype de l'inventeur français, ingénieux, persévérant, ayant su créer par son intelligence une longue série d'inventions d'une grande importance nationale. Qu'il suffise de citer ici ses machines frigorifiques, sa pompe à air rotative, son éjecteur, son compresseur, et tout récemment ses robinets électriques, sans compter maintes autres inventions, toutes marquées de la plus grande hardiesse et de la plus totale nouveauté. De plus, M. Maurice Leblanc a, à maintes reprises, utilisé les bénéfices de ses inventions déjà acquises à la poursuite de nouvelles recherches dont certaines, telles que celles concernant l'amélioration de la vie de l'Européen aux Colonies, ont une importance sociale de premier ordre. M. Maurice Leblanc a été élu le premier par l'Académie des Sciences, lorsqu'elle créa, en 1918, sa nouvelle Section des Applications de la Science à l'Industrie.

Deuxième prix, de 2 500 francs, à *M. Marcel Chrétien*, père de 3 enfants. Amené pendant la guerre à s'occuper des questions de photographie aérienne, a su, par son travail constant et appliqué, perfectionner successivement toute une série de détails de ces opérations pour aboutir à une mise au point remarquable des procédés de levers de plans et de photographie en avion.

Troisième prix, de 1 500 francs, à *M. Léon Devillers*, pharmacien, père de 4 enfants. A montré une grande ingéniosité pour réaliser un procédé

pratique d'extraction de l'iode des algues marines sans perdre les matières nutritives qu'elles contiennent. Il avait déjà montré dans de nombreuses recherches ses sérieuses qualités techniques et son ingéniosité.

Quatrième prix, de 1 000 francs, à *M. Léon Chassy*, sous-chef de gare, père de 5 enfants, Employé de chemin de fer qui, se préoccupant des conditions de fonctionnement de l'industrie dans laquelle il est employé, a imaginé un ingénieux dispositif de freinage des trains destiné à améliorer les conditions de travail des ouvriers de la voie et à diminuer le nombre des accidents.

Les propositions pour les prix Barès de 1923 peuvent être adressées à la Direction des Recherches Scientifiques et Industrielles et des Inventions, 1, avenue Maréchal Galliéni, à Bellevue, près Paris, jusqu'au 31 décembre prochain.

Concours d'appareils ménagers.

Dans le but d'encourager les inventeurs français, de les aider dans la réalisation de leurs projets, d'orienter leurs recherches dans une voie essentiellement pratique, la Direction des Recherches Scientifiques et Industrielles et des Inventions se propose d'organiser des concours comportant des prix d'une valeur suffisante pour leur donner un retentissement sérieux et une efficacité réelle.

Un premier concours a pu être organisé, grâce à l'appui précieux et à la collaboration efficace de la Chambre syndicale du Commerce et de la Nouveauté et de la Chambre Syndicale des Bazars, Magasins et Galeries de Paris et Départements qui ont généreusement mis à la disposition de la Direction des Recherches et Inventions une somme de 17 000 francs, destinée à récompenser les inventeurs français des meilleurs appareils par l'attribution d'un certain nombre de prix.

Ce concours concerne tous les *appareils destinés à faciliter les travaux ménagers*, appareils rendus plus intéressants que jamais par les circonstances économiques qui éloignent de plus en plus la main-d'œuvre des emplois domestiques. C'est ainsi que la grande difficulté que l'on rencontre maintenant à trouver des domestiques a déjà suscité en Amérique un effort très sérieux en vue d'améliorer ces appareils, d'en perfectionner le fonctionnement, d'en créer de nouveaux.

Il était utile de provoquer chez nous un effort analogue. C'est dans ce but que la Direction des Recherches et Inventions fait appel à l'esprit inventif, à l'imagination si fertile de nos nombreux chercheurs, auxquels elle demande de participer à ce premier concours.

Seront admis à ce concours tous les appareils ménagers de nettoyage, balayage, chauffage, lessivage, cuisine, etc., en un mot, tous les appareils susceptibles de simplifier, de faciliter, de rendre plus agréables les besognes si variées du ménage, les multiples travaux de la vie domestique.

Peuvent participer à ce concours, non seulement les appareils déjà réalisés, mais encore ceux qui ne sont qu'à l'état de projet. Dans ce dernier cas, la Direction des Recherches et Inventions apportera, comme elle le fait d'ailleurs en toutes circonstances, son entier concours aux inventeurs pour l'étude, la réalisation et l'expérimentation de tous les projets jugés intéressants et utiles.

Une exposition des appareils retenus et des projets réalisés terminera le concours, et les prix suivants seront attribués par un Jury composé des présidents des Comités techniques de la Direction des Recherches et Inventions, aux inventeurs des appareils jugés les plus ingénieux, les mieux compris et les plus efficaces :

1er Prix	10 000 francs
2e Prix	3 000 francs
3e Prix	1 500 francs
4e Prix	1 000 francs
5e Prix	500 francs
6e Prix	500 francs
7e Prix	500 francs

Dès maintenant et jusqu'au 1er mai 1923, les appareils peuvent être soumis et les projets adressés à la Direction des Recherches Scientifiques et Industrielles et des Inventions, 1, avenue du Maréchal Galliéni, à Bellevue, près Paris.

LA TAXATION DIFFÉRENTIELLE DES DENRÉES

Les discussions récentes sur la taxe du pain ont remis en question le régime des taxations.

Depuis l'instauration de la fameuse *Loi du maximum*, que nos farouches Conventionnels ont brûlée après l'avoir adorée, la longue période de guerre de 1914 à 1918 a vu bon nombre de taxations arbitraires qui n'ont, ni les unes ni les autres, enrayé le mouvement ascensionnel des prix.

Et s'il en a été ainsi dans le passé, il y a de grandes chances pour qu'il en soit de même dans l'avenir, à moins qu'on ne réforme l'institution de la taxe en la faisant porter sur le commerce et non sur la production.

Taxer le cultivateur, c'est ruiner la production et c'est méconnaître le caractère spécifique de l'entreprise agricole dans laquelle on confie à la terre, dès avant la semaille, des capitaux dont le placement est aléatoire. D'ailleurs, le seul examen des prix du blé et du bétail au cours de ces derniers mois suffit à « blanchir » le cultivateur des accusations de mercantilisme dont il est l'objet, de la part d'une presse à la solde du commerce ou simplement mal informée. Si le cultivateur pouvait, à lui seul, décréter la hausse, pourquoi subirait-il d'aussi complets effondrements des cours ?

La cause, de ce côté, est entendue.

Mais si, d'autre part, on prétend taxer le produit à la consommation, on chargera encore le cultivateur, car il est bien évident que l'incidence de la taxation en répercutera le coût sur le producteur. Jamais, au grand jamais, le boulanger et le meunier ne consentiront à réduire leurs bénéfices, et c'est Jacques Bonhomme qui fera, tout seul encore, les frais de la taxe.

Aussi, convient-il de condamner définitivement tout projet de taxation, à moins qu'on ne le modifie dans le sens que nous allons indiquer.

Un simple coup d'œil sur les bénéfices de la boulangerie en 1913 et en 1922, montre dans quelles proportions cette corporation a sagement « évolué ».

Il faut partir du prix du blé : 27 fr. 43 en 1913 contre 70 fr. (en moyenne) en 1922. Les prix correspondants de la farine aux 100 kilogrammes sont respectivement de 38 fr. 56 et 91 fr. Cette farine est convertie en pain vendu aux 100 kilogr. : 39 fr. en 1913 et 100 francs en 1922.

Examinons maintenant les écarts aux 100 kilogr. :

	1913	1922
Pain	39	100
Farine	38.56	91
Ecart entre le prix de la farine et le prix du pain ..	0.44	9

Ce qui revient à dire que l'écart entre le prix des farines et le prix du pain est *vingt fois plus élevé en* 1922 qu'en 1913.

Sans doute, le boulanger invoquera l'élévation de ses frais généraux, la hausse des salaires, le prix plus élevé du bois et l'augmentation de son loyer. Or, tout cela n'a guère haussé que de 3 pour 1, et ne saurait, en aucun cas, justifier un aussi *scandaleux* bénéfice.

Et nous soulignons scandaleux, car nous pourrions citer un très grand nombre de fonds de boulangerie qui s'arrachent à prix d'or actuellement, à des taux qui en disent long sur la prétendue pauvreté des occupants. Le prix des fonds a, sans conteste, passé de 1 à 10 et on ne compte plus, à Paris, les boulangeries qui atteignent le demi-million.

Toute question du pain de fantaisie mise à part, et Dieu sait combien elle joue, on pourrait faire d'aussi intéressantes constatations dans presque tous les commerces de denrées agricoles : viande, pommes de terre, vins, etc...

Bref, il est avéré qu'actuellement, le commerce s'enrichit et dépense dans le luxe ce que le cultivateur manque à gagner.

Aussi, faut-il savoir infiniment grâce à M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, qui a entrepris d'essayer d'enrayer la hausse affamante que nous subissons, en essayant d'abord de voir clair dans un marché savamment obscurci par tous les profiteurs.

Est-il donc admissible que l'infériorité de la récolte future justifie l'augmentation *présente* du prix des farines, alors que celles-ci ont été tirées d'un blé acheté au maximum 75 fr. et le plus souvent fort au-dessous de ce prix.

Est-il donc admissible qu'en prévision d'une mauvaise récolte que, cependant, nos statistiques officielles annoncent comme se relevant un peu, le prix de la farine augmente *immédiatement ?*

Avant la guerre, on avait constaté que le prix de vente du pain conservait une très grande fixité malgré les variations du prix du blé ; et même les hausses du blé ne se faisaient sentir que *beaucoup plus tard* sur le prix du pain, ce qui revenait à dire que la boulangerie s'imposait des sacrifices pour ne pas hausser trop le prix d'une denrée de première nécessité... Quitte d'ailleurs à se rattraper dans la suite en prolongeant la période de hausse du pain après la baisse du blé, si toutefois le prix élevé des blés avait influencé le marché un assez long temps (1).

Aujourd'hui, la mentalité commerciale a complètement changé et tout est prétexte à un renchérissement en dehors de tout conditionnement économique.

C'est pourquoi il importe d'instaurer sans retard une digue aux prétentions exagérées du commerce, *en taxant l'écart normal entre les prix à la production et les prix à la consommation.*

Si l'on taxe le prix de détail, on atteint le prix du produit agricole et le cultivateur est seul touché. De même la taxation à la ferme risque de ruiner la culture.

Autre chose est la taxation des écarts, *qui n'atteint que le commerce* en l'obligeant à rester dans le juste jeu de la loi de l'offre et de la demande.

En appliquant les données des mercuriales d'avant-guerre, c'est-à-dire en période normale, aux opérations commerciales actuelles,

(1) Consulter à ce sujet : *Recueil de Statistique Municipale de la Ville de Paris*, 1911. « Le renchérissement des denrées alimentaires en 1908-1909 et 1910 ». G. Rouge, chef du Bureau de l'Approvisionnement.

on doit, sans nul doute, parvenir à un abaissement du prix de chaque chose. Rien que pour le pain, l'écart se trouve être vingt fois plus fort alors qu'il aurait dû être trois ou quatre fois plus élevé seulement.

Il faut essayer de calculer les coefficients de majoration du prix de ferme pour parvenir aux prix de commerce. Ces coefficients donneront la mesure de l'écart différentiel et la taxation de ces écarts sera la *taxation différentielle.*

Avec elle, plus d'aléas pour le cultivateur. Désormais, la majoration du commerce peut être rendue invariable : 20, 30 ou 40 0/0, par exemple.

Conséquemment, les courbes des prix du commerce et des prix de ferme demeurent *rigoureusement parallèles.* Si les prix de ferme montent, les prix du commerce montent dans la même proportion ; les écarts seront toujours du même ordre de grandeur. Avec la taxe différentielle, le commerce ne peut plus peser sur les cours des produits agricoles, dont les prix restent sous la seule influence des récoltes.

Lorsque des denrées, comme les pommes de terre, *triplent de prix* en passant des mains du producteur dans celles du consommateur, on ne fera croire à personne que le commerçant n'a pris là que son juste bénéfice. Et c'est le taux de l'écart normal d'avant-guerre, compte tenu, naturellement, des plus-values dues aux transports et aux frais généraux, qu'il faut maintenir aujourd'hui.

Par exemple, si une denrée coûtant 100 francs avant la guerre, à la ferme, était revendue 140 au détail, l'écart normal était de 40 0/0. La taxe différentielle devra porter sur ce taux de 40 0/0 majoré à 50 0/0 au besoin et suivant les cas, en raison de certaines variations dans le prix des transports et autres.

Cette taxe serait appliquée aujourd'hui, non plus à 100 francs, mais à 200 ou 300 fr., puisque les prix à la ferme ont subi une augmentation déterminée par la hausse du coût de production.

Or, la taxe différentielle de 50 0/0 élèverait le produit à la ferme à 150 fr. et ne le ferait pas, comme aujourd'hui, *culbuter 2 ou 3 fois.*

Toute la question revient donc à déterminer avec exactitude ces écarts, et il est bien évident que, si le résultat est tentant, la tâche est ardue. Mais il semble que si nos Services de Statistique des ministères de l'Agriculture et du Travail (Statistique générale de la France) réussissaient à mettre en parallèle les écarts d'avant-guerre avec ceux de l'heure présente, le consommateur, mieux informé, saurait *peser de tout son poids* sur le commerce pour le ramener dans des limites qui n'admettent pas, comme aujourd'hui, le mercantilisme.

Celui-ci, à notre sens, peut se définir comme étant la *majoration de l'écart normal qui doit exister* entre les prix à la propriété et les prix à la consommation.

La taxe différentielle n'a pour but que de lutter contre le mercantilisme, tout en respectant les intérêts des cultivateurs.

Abel Beckerich,
Ingénieur agricole.

LITIÈRES COMPARÉES

Depuis trente ans, on acceptait les conclusions sur la valeur relative comme litières, des copeaux, de la sciure de bois, des différentes pailles, basées sur leur capacité d'absorption des liquides qui les imprègnent et publiées en 1893 par Hébert. Or, ces recherches ont été reprises par M. Whisenaud, de l'Illinois, qui fournit d'autres données que voici : 50 kilog. de paille d'avoine retiennent en 24 heures 125 kilogr. d'eau ; en égalant à 100 ce pouvoir absorbant, on obtient, pour les pouvoirs absorbants d'autres matières, cette échelle décroissante : paille de blé, 84 ; copeaux fins et secs de pin, 74 ; sciure mélangée, 64 : copeaux mélangés, 52.

Par suite, la paille d'avoine retient environ deux fois plus d'eau que les copeaux et 15 à 20 0/0 de plus que la paille de blé. De plus, pour l'entretien d'une litière, il faut, toujours en comparaison de la paille d'avoine, 40 à 82 0/0 de plus de copeaux et 9 à 18 0/0 plus de paille de blé ; mais la quantité d'excréments retenus par la litière, comme fumier, varie peu, quelles que soient les matières employées.

Un autre auteur, M. Gerlach, en Allemagne, a constaté que l'emploi de la tourbe était avantageux en y ajoutant 10 0/0 de sels potassiques, qui abaissent la perte d'azote de 64 à 67 0/0. Le plâtre finement moulu a abaissé la perte d'azote de 53 à 63 0/0.

L'addition de 0.71 0/0 de formaline, contenant 30 0/0 de formaldéhyde, à du purin frais, a été suffisante pour prévenir la for-

mation de composés gazeux azotés. L'auteur considère que le superphosphate est le meilleur ingrédient pour y parvenir, parce qu'il sert comme engrais.

Les résultats américains ci-dessus ne sont pas conformes à ceux enseignés dans le *Traité de chimie agricole*, 2e *édition*, 1902, par mon savant professeur Dehérain.

Baron Henry d'Anchald.

LA MAIN-D'ŒUVRE POUR LES BETTERAVES (1)

Beaucoup d'ouvriers belges qui avaient l'habitude de venir dans nos grandes fermes assurer les travaux betteraviers ont fait faux bond au dernier moment, mettant ainsi nombre d'agriculteurs dans un grand embarras. La Confédération Générale des Associations agricoles des Régions dévastées (C. A. R. D.), 8, rue d'Athènes, Paris, pour remédier à cette grave situation, a fait un gros effort et introduit, aussi rapidement que possible, des équipes de binieurs de betteraves bien spécialisés.

Les agriculteurs doivent donc s'efforcer, par des moyens de fortune, d'assurer le démariage de la plus grande surface possible de betteraves et demander, sans plus attendre, les équipes polonaises pour les binages, la fenaison et la moisson.

Instruits par l'expérience coûteuse qu'ils viennent de faire, que les cultivateurs demandent de suite à la profession agricole organisée de leur recruter les ouvriers polonais saisonniers dont ils ont besoin pour la moisson.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 31 mai 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

La crise de mévente du bétail en Argentine.

M. Dechambre communique à l'Académie un mémoire dans lequel M. le professeur Lignières étudie la crise du bétail en Argentine et les moyens de la combattre. Actuellement en Argentine, les prix du bétail sont tombés à un taux très bas et si l'on trouve à se défaire des animaux de boucherie en état, on ne trouve aucun acheteur pour des animaux d'élevage ou des reproducteurs.

Quelles sont les causes de cette crise de mévente qui sévit d'une façon très aiguë en Amérique du Sud ? Les questions de change interviennent, les questions aussi de nouvelle orientation du commerce, les Etats européens se tournant plus volontiers vers leurs colonies pour s'approvisionner; mais la véritable cause est l'accumulation de stocks considérables de viande frigorifiée datant des derniers temps de la guerre, et qui pèse lourdement sur le marché.

L'accumulation de ces stocks est doublement néfaste, d'abord elle ralentit la vente des animaux destinés aux abattoirs frigorifiques et elle jette un discrédit sur cette viande frigorifiée, car celle qu'on livre à la consommation après 4 ou 5 ans de conservation n'est plus de première qualité.

L'Argentine a vu, du reste, de nouveaux pays développer beaucoup leur commerce d'exportation de viande : l'Uruguay, le Brésil, l'Australie, etc. et il lui faut faire des efforts pour rechercher de nouveaux débouchés ou accroître ses anciens. Pour cela, il lui faut ne fournir que de la très bonne viande frigorifiée provenant d'animaux jeunes, mieux préparés, il lui faut aussi s'inquiéter du goût des consommateurs dans les différents pays ; par exemple, pour le goût des consommateurs français, il lui faut offrir de la viande moins chargée de graisse de couverture et de suif, plus persillée. Afin d'obtenir de telles viandes, l'Argentine devra introduire des reproducteurs de nos meilleures races françaises à viande, fournissant la qualité que nous apprécions, des reproducteurs bovins Charolais, Limousins, Normands.

Il ne s'agit pas, bien entendu, pour ces animaux de prendre la place des races anglaises. L'Angleterre est le grand débouché pour la viande argentine, mais il s'agit simplement de réserver aux reproducteurs des races françaises une certaine place.

En matière de moutons, nous faisons les mêmes reproches aux carcasses qui nous sont envoyées d'Argentine : elles ont trop de graisse de couverture, elles sont aussi de trop gros poids. La France, Paris surtout, réclame de petits moutons en excellent état d'engraissement, donnant 17 à 20 kilogr. de viande nette. Nous pouvons fournir à l'Argentine des béliers capables d'assurer ce type de mouton.

Si l'Argentine veut donc voir s'ouvrir pour ses viandes le marché français plus largement, qu'elle achète des reproducteurs de nos races animales et que, sous prétexte de maladies contagieuses, elle ne ferme pas à chaque instant son marché.

M. Dechambre suggère certains moyens faciles et efficaces qu'elle pourrait prendre pour se garantir à ce sujet : exiger que les animaux destinés à l'importation en Argentine soient maintenus

(1) Note transmise par la Confédération des Associations agricoles des Régions dévastées.

un certain temps en quarantaine dans un lazaret à proximité d'un port ; qu'ils ne le quittent pour être embarqués qu'après un certificat délivré par un vétérinaire argentin, délégué officiellement pour cette surveillance, etc. Il ne faut pas oublier, du reste que la longueur du trajet constitue une garantie nouvelle pour constater l'état de santé des animaux.

L'épandage simultané des graines de semence et des engrais chimiques.

M. Albert Baudry, ingénieur agronome, qui, pendant de longues années, a dirigé de très grosses exploitations agricoles en Ukraine, entretient l'Académie d'une pratique qui était très répandue en Ukraine, Pologne, etc., depuis une vingtaine d'années : l'épandage simultané des graines de semence et des engrais chimiques.

L'engrais est mis à la disposition de la plante dès que les racines commencent à se développer, il en résulte que la plante prend rapidement une végétation abondante, que ses racines, notamment, prennent une grande vigueur ; la plante alors résiste mieux aux intempéries, à la sécheresse, aux parasites, parce qu'elle est plus robuste.

Le problème, à vrai dire, consistait à trouver l'appareil simple, pratique, pas trop lourd, permettant le semis en lignes parallèles et rapprochées, de la semence et de l'engrais.

Le semoir Veck, perfectionné depuis 1901, année de son apparition, réalise ces desiderata ; aussi s'était-il très répandu en Russie méridionale et dans les contrées voisines ; 250 à 400 kilogr. d'engrais employés de cette façon donnaient des résultats aussi nets que 600 à 1 000 kilogr. répandus sur le sol à la volée, à la façon ordinaire : du reste, avec ce semoir, on obtient des résultats de supplément de récoltes très appréciables, en n'employant que des doses très faibles d'engrais, 40 à 45 kilogr. de nitrate par hectare, 180 à 200 kilogr. de superphosphate. L'action de l'engrais, parce qu'il se trouve très bien utilisé par les racines de la plante, est donc très sensible.

D'après les résultats qu'il a pu constater sur des milliers d'hectares, se chiffrant par une sérieuse économie d'engrais et par un supplément important de récoltes, M. Paul Baudry estime que cette façon d'employer l'engrais est appelée à rendre les plus grands services, là où on l'utilisera.

M. Schribaux souligne tout l'intérêt de cette communication, mais rappelle que la localisation des engrais n'est pas un procédé nouveau, que M. Schlœsing, MM. Berthault et Bretignière l'ont conseillée, après en avoir montré toute l'efficacité, mais il faut posséder les semoirs convenables.

M. Ringelmann signale qu'en effet, il y a plus de 50 ans qu'en Angleterre on s'est préoccupé de la question et que des semoirs mixtes, distribuant engrais et semences, ont été construits. Ils ont même eu une grande vogue au moment où l'on n'utilisait comme engrais que les guanos, les poudres d'os, vendus fort cher. Quand le prix des engrais a baissé, on n'a plus trouvé d'économie à employer ces sortes de semoirs, on mettait des doses plus fortes, pensant que c'était une simple avance à la terre, que ce que la première récolte n'aurait pas utilisé, les suivantes en profiteraient. Du reste, encore maintenant, à Nevers, la maison Pilter construit un distributeur d'engrais monté sur un semoir.

M. Baudry ne présente pas le procédé comme nouveau, mais ce qu'il estime nouveau dans nos pays et réellement pratique, c'est le type de semoir utilisé en Ukraine ; il a pu, du reste, en sauver un modèle, qui fonctionne en ce moment à la ferme de M. Monmirel : des expériences sont faites que l'on pourra suivre.

M. Henri Petit sera d'autant plus heureux de connaître le résultat de ces expériences que les essais qu'il a faits, autrefois, en localisant les engrais à proximité des semences ne lui ont pas toujours réussi. Il ne s'agit pas seulement, en effet, d'assurer un bon et prompt départ de la végétation des plantes — la chose est relativement facile — mais il faut assurer la continuité de la végétation en juin juillet pour le blé, en septembre pour la betterave, — et c'est beaucoup plus difficile.

Election de correspondants.

M. J.-B. Martin, directeur des Services agricoles d'Indre-et-Loire, est nommé correspondant national dans la Section de Grande Culture.

M. Axel Wallén, directeur du Bureau central hydrographique et météorologique de Stockholm, est nommé correspondant étranger dans la Section des Sciences physico-chimiques.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

1 *divers*. — Pour recevoir la brochure préparée par l'**Office national météorologique** pour initier à l'installation de postes radiotéléphoniques, dont la publication a été annoncée dans le n° du 25 mars dernier, il suffit de s'adresser à M. le colonel Delcambre, directeur de cet Office, 176, rue de l'Université, à Paris (7e).

— *F. X. M. (Calvados)*. — Vous désirez **défricher quelques hectares d'herbages** afin de cultiver sur cette étendue des céréales et des racines capables de vous donner paille, grain, etc., et vous nous demandez quelle rotation pratique suivre sur cette partie défrichée.

Nous vous conseillerions de labourer la moitié de la partie que vous voulez défricher, à la fin de l'été, après y avoir apporté 400 à 500 kilogr. de scories, vous y sémeriez alors une avoine d'hiver ; sur l'autre moitié, défrichée à l'automne, et ayant reçu également des scories ou des su-

perphosphates, vous mettrez une avoine de printemps. Après la récolte de l'avoine d'hiver, vous pourriez faire un blé d'hiver ; après la récolte d'avoine de printemps, vous pourriez semer des betteraves. Après quoi, adoptez un assolement de 4 ans : 1° plantes sarclées ; 2° céréales de printemps ; 3° trèfle ou plante fourragère annuelle ; 4° céréale d'hiver. — (H. H.)

— *M. C. T. (Indre).* — L'insecte dont vous nous demandez le nom et que vous avez trouvé dévorant les jeunes feuilles de la vesce de printemps, est une Altise, l'*Haltica oleracea* (L.). Les plantes nourricières de cette espèce sont, par excellence, la renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), les épilobes et les œnothères. La vesce doit constituer pour elle un aliment très exceptionnel et plutôt accidentel, et il est tout-à-fait improbable que ses larves puissent se développer sur cette Légumineuse.

Il n'est peut-être pas inutile de rappeler ici que le nom imposé par Linné à l'insecte en question est impropre et qu'il a été la source de confusions qui se sont perpétuées pendant très longtemps dans les traités d'entomologie agricole. L'*Haltica oleracea* ne se développe, en réalité, jamais sur les Crucifères et les véritables auteurs des dégâts dont nos choux, navets et radis ont tant à souffrir, appartiennent aux genres *Phyllotreta* et *Psylliodes*, altises dont les larves ont des mœurs toutes différentes de celles des *Haltica*. — (P. L.)

— *MM. A. et P. (Tunisie).* — Vous possédez un immeuble que vous avez loué, et dont vous désirez reprendre la jouissance, pour le 1er octobre prochain. Vous avez donné congé à votre locataire en février 1922, et ce dernier n'en a tenu aucun compte, sous le prétexte probablement des discussions qui étaient alors en cours au Parlement au sujet des loyers. Nous supposons que ce congé avait été donné dans les délais légaux, car, bien qu'il n'y ait aucun bail, la location doit être considérée à l'année et non au mois, par suite du paiement trimestriel. La nouvelle loi réglant définitivement la question des loyers a été promulguée le 31 mars 1922. Elle vous donne le droit (article 13) de reprendre le local loué, si vous devez l'habiter personnellement comme vous en avez l'intention. Vous devez, en conséquence, recommencer toutes les formalités du congé, comme si vous n'en aviez effectué aucune. Vous signifierez congé par ministère d'huissier, au moins trois mois avant l'expiration d'un terme d'usage, et dans cette signification, vous notifierez l'intention que vous avez de reprendre les locaux loués pour votre usage personnel. — Le maire, à l'intermédiaire duquel vous avez recouru, n'avait aucunement qualité d'agir comme vous l'en aviez requis. Il aurait pu très bien vous refuser le service que vous lui demandiez. — (M. D.)

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, rue Jacob, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu* : nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 28 mai au 3 juin 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 28 mai	770.1	10°7	23°8	17°6	+ 3°1	NE	11 9	»	Beau temps.
Lundi.. 29 —	770 4	10 4	26.2	19 0	+ 4.4	NE	11 8	»	Rosée, beau temps.
Mardi.. 30 —	765.6	12.1	27.1	20.3	+ 5 5	NE	11.5	»	Rosée, beau temps.
Mercredi 31 —	765.6	12.5	27.8	20.9	+ 6.0	E	9 8	»	Rosée, beau temps.
Jeudi.. 1er juin	761.3	12 1	30.0	22 1	+ 7.0	Var.	11 9	»	Rosée, beau temps.
Vendredi 2 —	759.2	16.0	27.4	19.8	+ 4.6	S	5.7	2.8	Rosée, orage et pluie entre 11 et 15 heures.
Samedi 3 —	762.2	13.5	25.2	18.4	+ 3.1	Var.	5.7	»	Rosée le matin, temps presque couvert.
Moyennes et totaux..	764.9	12.5	26.8	19.7	»	»	68 3 au lieu de 110.6 du théor	2.8	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 272mm Normale ... 220
Écarts sur la normale	+ 2.6	+ 2.6	+ 5.1	+ 1.8	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La sécheresse est générale, la température se maintient très élevée et les plaintes deviennent de plus en plus nombreuses. Partout le besoin d'eau se fait sentir : la couche supérieure du sol est, en maints endroits, fortement durcie et les plantes souffrent du manque de fraîcheur.

L'aspect des blés en terre est très inégal, pour les raisons précédemment indiquées ; les seigles et les orges ont une meilleure apparence.

L'état sanitaire du vignoble reste satisfaisant. Les nouvelles qui parviennent d'Algérie sont toujours mauvaises, du fait de la sécheresse exceptionnelle qui sévit depuis trop longtemps.

Blés. — Les transactions sont calmes, les offres sur les marchés des diverses régions paraissent peu importantes et les prix, qui avaient subi une hausse progressive depuis quelque temps, ont tendance à faiblir.

Sur les marchés des départements, on paie aux 100 kilogr. : 74 à 76 fr. à Auch, 77,50 à 78 fr. à Albi, 75 fr. à Angers, 77 fr. à Arras, 76 à 77 fr. à Blois, 75 à 76 fr. à Bourges, 77 à 78 fr. à Brienon, 79 à 80 fr. à Bourg, 80 fr. à Châlons-sur-Marne, 75,50 à Chartres, 76,50 à 77 fr. à Châteauroux, 76 à 77 fr. à Evreux, 75 fr. à Laval, 78 à 79 fr. à Lille, 76 à 79 à Mâcon, 75,50 à 76 fr. au Mans, 76 à 78 fr. à Nevers, 80 fr. à Montpellier, 75,50 à 76 fr. à Nantes, 76 fr. à Orléans, 80 fr. à Metz, 70 à 72 fr. à Quimper, 75 fr. à Rennes, 75 à 77 fr. à Rodez, 76 à 78 fr. à Rouen, 76 à 77 francs à Tours, 80 fr. à Troyes, 77,50 à Toulouse.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé au marché réglementé a été établie de 78,75 à 79 fr. le quintal, en hausse sur celle de la semaine précédente. Les affaires traitées par la meunerie, l'ont été à des prix à peu près stationnaires. Aux 100 kilogr. départ, on a payé les blés de l'Aube et de l'Est 79 à 80 fr. ; de Brie et de Beauce 75,50 à 76 fr. ; de la Somme et de l'Oise 77,50 à 78 fr. ; du Centre 77 à 78 francs.

La baisse a fait de nouveaux progrès sur les marchés américains où l'on cote, en tenant compte du change : 53,98 à New-York, 51,34 à Chicago, 49,41 à Buenos-Ayres.

Ce mouvement de baisse a sa répercussion sur ces blés rendus dans nos ports. On paie, aux 100 kilogr., droit de douane de 14 fr. non compris, ports du Hâvre et de Dunkerque, les blés exotiques, de 59 à 60 francs.

Farines. — Bien que les moulins n'aient pas une grande activité, en raison de la modération de la demande, les cours ont légèrement fléchi. Les farines de choix valent de 94 à 97 fr. et les sortes médiocres de 70 à 75 fr., départ du moulin. La cession aux boulangers de Paris a toujours lieu au prix de 104 fr. le quintal rendu.

Sons. — La consommation de ce sous-produit faiblit, la demande diminue et les cours accusent une baisse de 1 à 2 fr. par quintal. On cote aux 100 kilogr. pris au moulin : sons de choix 35 à 38 fr. ; recoupettes 30 à 34 fr.

Avoines. — Par suite des faibles disponibilités et de l'activité de la demande, les cours ont subi une nouvelle hausse de 2 à 3 francs. Aux 100 kilogr. départ, on vend les avoines noires du Centre 70 à 70,50, les grises de Brie et de Beauce 70,50 à 71 fr. ; les grises d'hiver du Poitou 72,75 à 73 francs ; les blanches et jaunes de la région du Nord 68 à 69,50. Des ventes en avoines de la prochaine récolte se traitent de 53 à 54 fr. le quintal.

Les provenances étrangères sont cotées de 58 à 60 fr. le quintal, ports du Nord.

Orges. — Les ventes sont actives et les prix soutenus. Aux 100 kilogr. départ, on paie les orges de brasserie du Loiret et de Seine-et-Marne 65 à 66 francs ; d'Eure-et-Loir 64 à 64,25 ; de la Mayenne et de la Sarthe 62 à 62,50 ; de l'Aube 65,50 à 67 fr. ; du Centre-Ouest 60 à 61,50 ; les escourgeons 60 à 65 fr.

Céréales diverses. — Demande active, offres faibles et prix en hausse. Aux 100 kilogr. départ, on vend les sarrasins de Normandie et de Bretagne 77 à 78 fr. ; du Limousin 80 à 82 fr. A Bordeaux, le maïs roux des Landes est coté de 70,50 à 71 fr. ; à Chalon-sur-Saône, le maïs vaut de 65 à 70 fr.

Dans le Tarn-et-Garonne, la graine de sorgho vaut de 35 à 40 francs.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les fourrages ont eu des prix fermement tenus. On a payé aux 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 220 à 270 fr. ; regain 260 à 290 fr. ; luzerne 260 à 300 francs.

Dans les départements du Centre et de l'Est on cote aux 100 kilogr. sur vagon gare : foin en vrac 22 à 26 fr.

Pailles. — Les cours précédents se sont maintenus au marché de La Chapelle, où l'on a coté comme suit, les 100 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droits d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 75 à 100 fr. ; paille de seigle 90 à 110 fr. ; paille d'avoine 75 à 95 francs.

La paille de blé vaut de 7 à 8 fr. les 100 kilogr. dans l'Yonne et de 7 à 7,50 à Châteauroux.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 5 juin, l'offre en gros bétail a dépassé les besoins; il en est résulté une vente difficile à des prix en baisse.

On a payé au demi-kilogramme net : les bœufs de l'Allier et de la Nièvre 3,25 à 3,40 ; de l'Orne et du Calvados 3,30 à 3,55 ; du Cantal 3,20 à 3,30 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,85 à 3 fr. ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,60 à 3 francs ; les génisses 3 francs 60 ; les bonnes vaches 3,40 à 3,50, les taureaux 2,50 à 2,75.

Des arrivages très importants et une demande faible ont rendu la vente des veaux plus lente ; les cours ont fléchi légèrement. On a coté au demi-kilogramme net : les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne 4,70 à 5 fr. ; de l'Aube et de la Marne 4,25 à 4,75 ; de la Sarthe 4 à 4,50 ; de Maine-et-Loire 3,75 à 4,25 ; les veaux médiocres 3 à 3,50.

Les cours des moutons sont restés stationnaires. On a payé, par demi-kilogramme net : agneaux 5,80 à 6 fr. ; moutons du Cher 5 à 5,25 ; de l'Allier et de la Nièvre 5,45 à 5,50 ; du Tarn 4 à 4,25 ; de la Haute Garonne 3,50 à 4 fr. ; du Cantal, 3,75.

Par suite d'arrivages immodérés, baisse de 10 à 25 centimes par kilogr. vif sur les porcs. On a vendu au demi-kilogramme vif : porcs gras 2,25 à 2,50 ; coches 1,60 à 1,90.

Voici le relevé des marchés des jeudi 1er et lundi 5 juin :

Marché du jeudi 1er juin

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs....	1 336				
Vaches...	693	285	177	531	172
Taureaux.	290				
Veaux....	2 216	1 320	256	349	107
Moutons..	6 162	1 622	1 085	3 350	680
Porcs.....	2 241	1 025	999	320	350

	Prix maxima au kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs.....	7.00	6.00	5.10	1.25 à 4 14
Vaches	6.90	5.90	4.70	1.25 4.62
Taureaux	5.30	4.80	1 20	1.25 3.08
Veaux	9.00	8 00	6.50	1 92 5.64
Moutons	10.00	8.60	7.00	2.80 6 32
Porcs	8 00	7.86	7.70	4.80 5 69

Marché du lundi 6 juin

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs....	2 837				
Vaches...	1 580	150	257	438	198
Taureaux.	367				
Veaux....	3 123	2 112	359	134	123
Moutons..	10 069	6 636	2 225	3.300	1 065
Porcs....	5 847	2 128	1 934	520	700

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs	6.90	5.90	5 00	1.15 à 4 34
Vaches	6.80	5.80	4.60	1.15 à 4.52
Taureaux ...	5.20	1.70	1.10	1.15 2 98
Veaux	8.90	7.90	6.10	1 82 5.54
Moutons	10.00	8 60	7.00	2 70 6 32
Porcs	7.75	7.50	7.30	1.50 5.45

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 3,60 ; veaux 3,60 à 4.50.

Charolles, par kilogramme poids vif : veaux 4.30 à 4,90 ; moutons 3,40 à 4.70 ; porcs 4,20 à 4.50 ; par kilogr. net, bœufs et vaches, 5.50 à 7 fr. 60.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,80 à 2,75 ; vaches 1,70 à 2.65 ; veaux 4.50 à 4.75 ; porcs 5 fr.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4.30 à 4.90 ; porcs 4,60 à 5 fr. ; par kilogr. net, moutons 7.50 à 10 francs.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 5 à 7 fr. ; taureaux 5 à 5,75 ; moutons 5 à 10.50 ; porcs 6 à 7 francs.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 3.10 à 4.20 ; veaux 4.30 à 5.30 ; porcs 3.70 à 4.70 ; par kilogr. net, moutons 6 à 9 fr.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4.50 à 5.75 ; vaches 3.50 à 5.50 ; moutons 5 à 6.70 ; par kilogr. vif, porcs 4.25 à 4.50.

Nancy, par kilogramme poids vif : porcs 5 à 5.50 ; veaux 3.50 à 4.50 ; par kilogr. net : bœufs 5.50 à 6.80 ; vaches 3.50 à 6.80 ; moutons 8 à 11 francs.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs et vaches 4.60 à 7 fr. ; moutons 9.50 à 12 fr.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 172 fr. 50 les 100 kilogr.

Vins. — La hausse a fait de nouveaux progrès sur les marchés du Midi.

On paie à l'hectolitre nu les vins rouges : 109 à 120 fr. à Béziers, 105 à 120 fr. à Carcassonne, 105 à 120 fr. à Montpellier et à Narbonne, 102 à 127 fr. à Nîmes, 98 à 120 fr. à Perpignan. Le degré est coté de 11 à 11 fr. 25 dans les vins blancs.

A Marseille, hausse de 2 fr. par hectolitre.

En Loir-et-Cher, les vins blancs s'enlèvent de 350 à 390 fr. la pièce de 250 litres et les rouges de 110 à 120 fr. l'hectolitre.

A Chalon-sur-Saône, on paie les vins rouges 110 à 115 fr. ; les blancs 130 à 140 fr. l'hectolitre.

Dans la Loire, à Roanne, les vins rouges sont cotés de 160 à 165 fr. l'hectolitre.

On vend à l'hectolitre dans les Deux-Sèvres : vins rouges 120 à 130 fr. ; vins blancs 150 à 175 francs.

On paie, dans les Basses-Alpes, à l'hectolitre : vins rouges 90 à 100 fr. ; vins blancs 120 à 130 francs.

Cidres et fruits à cidre. — Les cours sont en hausse. En Normandie, les cidres de la Vallée d'Ange valent de 38 à 39 francs l'hectolitre à la propriété.

Dans la Loire-Inférieure, des pourparlers s'engagent sur la base de 140 à 145 fr. les mille kilogr. pour les pommes livrables en septembre.

Sucres. — A la Bourse de Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 164 à 165 fr. les 100 kilogr. ; cours en hausse de 50 centimes.

Graines fourragères. — Les transactions sont un peu moins actives et portent surtout sur les vesces et le maïs. Aux 100 kilogr. départ, on cote : trèfle violet 400 à 650 fr. ; luzerne 300 à 500 fr. ; lupuline 150 à 200 fr. ; sainfoin à deux coupes vieux 165 à 195 ; nouveau 190 à 205 ; sainfoin simple 160 à 165 ; Ray-grass d'Italie 210 à 230 ; ray-grass anglais 225 à 260 ; anthyllide 300 à 450 ; trèfle blanc 600 à 800 fr. ; trèfle hybride 500 à 600 francs.

Laines. — On paie les laines en suint au kilogr. 4 à 4 fr. 75 dans le Loiret ; 5.75 à 6 fr. dans la Marne.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re disponible est cotée 200 fr. les 100 kilogr. gares des féculeries.

Miels et cires. — Affaires lentes et difficiles à des prix faiblement tenus. On cote à Paris : miel surfin de table : Gâtinais, 400 fr. les 100 kilogr. ; Landes 300 fr. ; miel de Bretagne 350 fr. les 100 kilogr.

La cire est cotée, aux 100 kilogr., suivant qualité 550 à 600 francs.

Noix et cerneaux. — Dans la Dordogne, à Sarlat, les noix valent 100 fr. l'hectolitre et les cerneaux 800 fr. les 100 kilogr. Dans l'Isère, on cote aux 100 kilogr. : cerneaux de mayette 1.150 fr. ; de chaberte 900 fr. ; invalides 600 fr. ; noyaux pour l'huilerie, 250 fr.

Beurres. — Aux Halles Centrales de Paris, prix soutenus. On paie au kilogr. les beurres centrifuges de 7 à 11 fr. 50 ; les beurres en livres de 7 à 8 francs.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

CHRONIQUE AGRICOLE

Interpellations adressées au Ministre de l'Agriculture. — Accusations portées contre les mesures qu'il a prises. — Leur influence prétendue sur la cherté de la vie. — Arguments des adversaires de ces mesures. — Réponse de M. Henry Chéron. — Réfutations péremptoires. — Les véritables causes de la cherté. — Nécessité de protéger l'Agriculture. — La fièvre aphteuse en Angleterre. — Relevé des animaux abattus par mesure administrative. — Prochaine réunion de la Commission internationale d'Agriculture. — Son rôle et son but. — Assemblée générale de l'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence. — Activité de cette Union. — Principaux vœux adoptés. — Questions viticoles. — Publications des Associations agricoles de la Gironde sur le rôle du vin dans l'alimentation et sur le vin de Bordeaux. — L'ensilage électrique des fourrages. — Essais faits aux établissements fédéraux d'essais de Liebefeld. — Visites au Centre national d'expérimentation agricole de Grignon. — Concours pour la direction de l'Ecole d'Agriculture et de Laiterie d'Aurillac. — Ecole d'Agriculture de Cibeins. — Concours dans les Ecoles nationales vétérinaires. — Ravages du Bombyx dispar sur les abricotiers. — Conseils donnés par M. Zacharewicz. — Travaux de l'Office agricole régional de l'Ouest.

Politique agricole.

Les mesures prises par M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, en faveur des intérêts agricoles, ont, comme nous l'avons déjà dit, provoqué une formidable levée de boucliers ; on l'a accusé de vouloir affamer les populations et, en tous cas, d'aggraver la cherté de la vie. Cette émotion tapageuse est plutôt superficielle que profonde ; elle devait néanmoins trouver des échos à la Chambre des députés, chez ceux qui cherchent toutes les occasions de se créer une popularité de mauvais aloi auprès des masses dont il est toujours facile d'exciter les passions.

Plusieurs interpellations ont donc été déposées sur les conséquences des mesures prises par le ministre de l'Agriculture. La discussion en a commencé dans la séance du 9 juin, mais elle n'a pas été achevée et la suite en a été renvoyée à celle du 16 juin. Il serait loisible d'en attendre la conclusion, mais il paraît préférable d'analyser sans délai les principaux arguments présentés par les interpellateurs et les premières réponses qui leur ont été faites par M. Henry Chéron.

Les mêmes reproches ont été adressés au ministre de l'Agriculture par les députés qui sont d'abord montés à la tribune. M. Laudier, député du Cher, socialiste, fit un procès en règle aux mesures prises par le ministre, surtout à celles par lesquelles la frontière a été fermée au bétail de provenance anglaise ou danoise ; à ses yeux, ces mesures, de même que le relèvement du tarif douanier sur les beurres, auraient provoqué un renchérissement qui a jeté l'émotion dans l'opinion publique. Les mêmes récriminations ont été apportées par M. Soulier, député de la Seine ; celui-ci s'est plaint amèrement que les mesures prises par le ministre soient survenues au moment le plus inopportun, et il en a réclamé le retrait.

Après ces adversaires, sont intervenus des défenseurs de la politique agricole du Gouvernement. Pour M. Messier, député de Seine-et-Oise, l'excès des impôts est le principal facteur de la cherté de la vie. M. Delport, député du Lot, a encouragé le ministre à se maintenir dans la voie qu'il a adoptée. M. Dumesnil, député de Seine-et-Marne, a parlé dans le même sens et réclamé que les agissements des meuniers, qui ont entraîné le renchérissement du pain, soient réprimés.

Dans sa réponse, M. Henry Chéron a rappelé, d'abord, qu'au mois de mars la Chambre des Députés avait approuvé hautement le programme qu'il avait exposé devant elle. Or, les mesures qu'on attaque aujourd'hui appartiennent au développement de ce programme : liberté rendue aux exportations agricoles, léger relèvement des tarifs douaniers sur les beurres et les fromages, interdiction d'entrée du bétail anglais et danois pour cause de fièvre aphteuse. M. Henry Chéron n'a pas eu de peine à démontrer péremptoirement combien ces mesures étaient justifiées et combien a été nulle leur répercussion sur la cherté des vivres. En ce qui concerne la viande, il est vraiment exorbitant et d'une mauvaise foi insigne d'incriminer un arrêté de police sanitaire, quand aucun tarif douanier n'existe ni sur le bétail vivant ni sur les viandes. Il a écrasé ses adversaires sous des démonstrations irréfutables, en concluant : « Les importations de produits agricoles étrangers augmentent dans des proportions telles qu'il faudra que nous y prenions garde, car notre devoir est de protéger avant tout l'Agriculture française. »

Quant aux causes de la cherté de la vie, elles sont dans ce fait que M. Henry Chéron a précisé, avec démonstrations chiffrées à l'appui : c'est que, pendant la guerre, un grand nombre de commerçants ont pris l'habitude de faire trop vite leur fortune et qu'ils veulent continuer.

La conclusion de ce discours a été couverte des applaudissements les plus chaleureux. Il faut, a-t-il dit, que l'agriculteur français nourrisse complètement la France et que, pour atteindre ce but, il jouisse de la protection qui lui est nécessaire.

La fièvre aphteuse en Grande-Bretagne.

Les derniers documents officiels fournissent un relevé des foyers de fièvre aphteuse constatés depuis l'explosion de la maladie au mois de février dernier jusqu'au 21 mai. Ces foyers, au nombre total de 1 099, se répartissent ainsi : Angleterre, 994 ; Pays de Galles, 3 ; Ecosse, 102. Quant aux abatages d'animaux par mesure administrative, ils sont résumés dans le tableau suivant :

	Bovins	Moutons	Porcs	Chèvres
	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes
Angleterre	20 043	18 862	8 664	37
Galles	43	»	14	»
Ecosse	2 960	1 734	650	7
Totaux	23 046	20 596	9 328	44

Pendant la période de 22 avril au 21 mai, vingt nouveaux foyers ont été signalés ; 401 bêtes bovines, 320 moutons et 122 porcs y ont été abattus. Ces animaux sont compris dans le tableau précédent.

Commission internationale d'Agriculture.

La Commission internationale d'Agriculture compte aujourd'hui plus de trente ans d'existence sous la présidence et la direction de M. Jules Méline. Elle fut créée, en effet, au Congrès international d'Agriculture de Paris, en 1889, en vue d'assurer la périodicité de ces Congrès et d'établir un lien durable entre les représentants les plus autorisés de l'Agriculture dans les différents pays. Elle se compose, en effet, de membres répartis entre les différentes nationalités et qui sont élus dans les congrès qui se sont succédé depuis sa création.

C'est dans ces conditions qu'ont été successivement organisés les Congrès internationaux d'Agriculture qui se sont tenus à La Haye en 1891, à Bruxelles en 1895, à Budapest en 1896, à Lausanne en 1898, à Paris pour la deuxième fois en 1900, à Rome en 1903, à Vienne en 1907, à Madrid en 1911, à Gand en 1913. La Commission devait assurer la participation européenne au Congrès international de San Francisco en 1915, mais la guerre a interrompu ce projet.

En vue de répondre aux demandes qui lui ont été adressées, le bureau de la Commission a décidé de convoquer ses membres à une réunion qui se tiendra le 26 juin, à Paris, à l'hôtel de l'Académie d'Agriculture de France. Les adhésions qui lui sont parvenues permettent d'augurer que cette réunion aura une grande importance et qu'elle assurera le nouvel essor de l'œuvre qu'elle poursuit.

Dans cette réunion, la Commission aura, en particulier, à formuler l'avis qui lui a été demandé par la Cour permanente de Justice de la Haye, relativement à la compétence de l'Organisation internationale du Travail au sujet de la réglementation du travail en agriculture.

Syndicats agricoles.

L'Union des Syndicats agricoles du Périgord et du Limousin a tenu son assemblée générale le 28 mai, à Périgueux, sous la présidence de M. de Marcillac.

Après voir rappelé l'indépendance et le rôle social des Syndicats, M. de Marcillac a donné d'intéressants détails sur les observations qu'il a rapportées d'un récent voyage en Tchécoslovaquie ; des progrès importants ont été réalisés par ce pays où la petite culture dispose d'instruments perfectionnés et où prospèrent d'importantes coopératives de céréales, de distillerie et d'électricité. Il souligna combien est grande l'amitié de ce peuple pour la France.

M. de Fresles rendit compte de la marche de l'Union qui groupe 135 Syndicats, dont la Coopérative a réalisé un million d'affaires et dont la Caisse de réassurances mutuelles incendie a repris toute son activité.

La réunion s'est terminée par l'adoption d'un certain nombre de vœux, parmi lesquels nous signalerons les suivants :

Viandes frigorifiées. — Que soit limité le contingentement de l'importation des viandes congelées, afin d'éviter la concurrence dangereuse que l'importation de ces viandes constitue pour notre élevage national.

Réduction des tarifs de transport. — L'Union adresse aux ministres des Travaux publics et de l'Agriculture, ainsi qu'aux Réseaux, ses remerciements pour l'initiative qu'ils ont prise en vue de la réduction de tarifs sur certains produits agricoles,

Demande que ces mesures soient appliquées dans le plus bref délai et étendues,

Emet le vœu que des bonifications et facilités spéciales soient accordées aux expéditions effectuées par ou à destination des syndicats ou groupements de producteurs.

D'autres vœux ont été adoptés pour la diffusion de l'enseignement agricole, pour l'installation de communications téléphoniques dans les communes rurales, en faveur de la distribution postale le dimanche dans ces communes.

Questions viticoles.

On est vraiment stupéfait quand on entend encore, de temps à autre, discuter la valeur alimentaire du vin, comme si une expérience séculaire n'avait pas établi péremptoirement cette valeur, et si elle ne s'étayait pas sur des faits journaliers. Il est cependant nécessaire de réagir contre les courants contraires. C'est pourquoi la Société d'Agriculture et les autres Associations agricoles de la Gironde ont été heureusement inspirées en présentant des communications à la Conférence parlementaire internationale du commerce qui s'est tenue récemment à Paris, et qui avait été précédée par un Congrès vinicole à Bordeaux.

La première de ces communications est une étude du Dr J. Sellier, chef des travaux de physiologie à la Faculté de médecine de Bordeaux, intitulée : *Le rôle du vin dans l'alimentation.* Dans cette étude, le Dr Sellier a réuni les démonstrations, souvent répétées, mais qu'il est, paraît-il, trop souvent nécessaire de remettre en lumière, de la valeur énergétique du vin, contre lesquelles les affirmations dénuées de preuves ne sauraient prévaloir.

Dans une autre communication, sous le titre : *Le vin de Bordeaux*, M. E. Dubourg, professeur à la Faculté des Sciences de Bordeaux, exalte avec raison les qualités de ces vins recherchés dans tous les pays. La lecture de cette étude sera très utile, d'autant plus qu'elle se termine par des conseils pratiques sur les précautions à prendre afin de se placer dans les conditions qui permettent de porter au maximum la qualité des vins de Bordeaux :

Les vins blancs doivent être servis très froids; les vins rouges doivent être chambrés, c'est-à-dire placés à l'avance dans des locaux à température d'environ 20°. Ils seront mieux appréciés du consommateur si la température ambiante est légèrement inférieure à celle du vin ; les vins rouges se goûtent mieux en hiver qu'en été.

Les mets choisis pour assortir les vins sont également un facteur appréciable.

Enfin, il est une dernière précaution nécessaire: c'est de dresser la bouteille quelques heures avant la consommation du précieux liquide, afin de permettre au dépôt, s'il y en a, de se tasser et favoriser ainsi la décantation qui doit se faire le plus tard possible, de manière à éviter une aération trop prolongée.

En multipliant ces brochures de propagande, on arrivera à briser les influences des calomniateurs des vins français.

L'ensilage électrique des fourrages.

M. le Dr Schmit, administrateur central des Etablissements fédéraux d'essais et d'analyses agricoles au Liebefeld, près Berne (Suisse), nous communique un rapport sur les essais poursuivis au Liebefeld d'un procédé de conservation des fourrages verts au moyen du courant électrique.

Ce procédé, breveté en Allemagne, consiste à introduire le fourrage dès qu'il est fauché, puis haché, dans un réservoir en béton où il est tassé entre deux électrodes ; le courant qui le traverse le chauffe à la température de 50° C. environ. Ce passage du courant électrique tuerait les cellules végétales et les bactéries du fourrage et donnerait une conserve durable, d'une excellente qualité et sans aucune perte. Ces promesses ne se sont malheureusement pas réalisées dans les essais poursuivis en 1921 au Liebefeld, comparativement avec la méthode ordinaire d'ensilage. Ils ont été opérés dans un silo d'une capacité de 11 mètres cubes environ.

Il résulte, en effet, du rapport des Etablissement fédéraux d'essais que l'examen des fourrages retirés des silos au bout de trois mois, a montré que, si la qualité et l'aspect du fourrage ensilé suivant la méthode usuelle, étaient normaux, il n'en était pas ainsi pour le fourrage ensilé électriquement ; celui-ci donnait une impression franchement désagréable qui a été, d'ailleurs, confirmée par l'analyse chimique. Les expériences d'affouragement des vaches laitières avec ces fourrages n'ont pas été plus favorables ; elles ont démontré, d'une façon générale et approximative, que si 2 kilogr. de fourrage ensilé ordinaire équivalent, en chiffres ronds, comme valeur nutritive, à 1 kilogr. de foin, il faut 4 kilogr. de fourrage ensilé électriquement pour réaliser cette valeur.

Sans doute, il est impossible de tirer des conclusions définitives d'une premier essai. Mais l'administrateur du Liebfeld conseille, avec raison, aux agriculteurs, d'attendre des recherches approfondies pour adopter un procédé qui peut être séduisant à première vue, mais dont l'application exige des frais assez élevés.

Centre d'expérimentation de Grignon.

On nous fait connaître que le Directeur du Centre national d'expérimentation agricole de Grignon se tiendra à la disposition des visiteurs des cultures et essais tous les mardis, du 20 juin au 18 juillet.

Départ de Paris-Invalides à 13 h. 2 ; arrivée à Plaisir-Grignon à 13 h. 56, où l'on prend l'autobus de Grignon-Ecole. Retour de Plaisir-Grignon à 16 h. 52, pour arriver à Paris-Invalides à 17 h. 56.

Ecoles d'Agriculture.

Un concours sur titres et sur épreuves sera ouvert à Paris le 1er juillet, pour la désignation d'un directeur à l'Ecole d'Agriculture et de Laiterie d'Aurillac (Cantal), exploitée en régie au compte de l'Etat.

Les demandes d'inscription devront être établies sur papier timbré et parvenir au ministère de l'Agriculture (Direction de l'Agriculture, premier bureau) vingt jours avant la date fixée pour le concours.

Ecole d'Agriculture de Cibeins.

Nous avons fait connaître naguère que la ville de Lyon a fondé en 1918 une Ecole d'Agriculture à Cibeins, commune de Mizérieux (Ain). La note suivante rappelle comment cet important établissement fonctionne :

Cet établissement, installé sur un domaine de 210 hectares, comprend des terres labourables, des prairies, un vignoble, un potager, un verger et des bois. Les bâtiments scolaires sont neufs et aménagés selon les données les plus modernes et les plus hygiéniques. Une ferme modèle, étendant ses bâtiments sur plus d'un hectare, est en cours d'achèvement.

L'école a pour but de former des praticiens instruits ; elle est essentiellement pratique. Parallèlement à un programme théorique, la partie technique n'est jamais négligée. Les élèves prennent une part effective à tous les travaux manuels.

Le concours d'admission aura lieu à Lyon, le 20 juillet. Pour tous renseignements, on doit s'adresser au maire de Lyon, Hôtel de Ville (4e bureau), ou au directeur de l'Ecole de Cibeins, à Mizérieux (Ain).

Ecoles nationales vétérinaires.

Deux concours sont annoncés dans les Ecoles nationales vétérinaires :

1° A l'Ecole de Lyon, le lundi 16 octobre, pour la nomination d'un professeur de physiologie, thérapeutique générale et matière médicale, emploi vacant dans cette école ;

2° A l'école d'Alfort, le mardi 24 octobre, pour la nomination d'un chef de travaux titulaire, attaché à la chaire de botanique médicale et fourragère, zoologie médicale, etc.

Les renseignements sur les programmes de ces concours sont donnés dans ces établissements.

Le bombyx dispar.

Dans la séance du 6 juin de la Société d'Agriculture de Vaucluse, M. Zacharewicz, directeur des Services agricoles, a fait une communication sur un nouvel ennemi des arbres fruitiers qui commet des dégâts très sérieux sur les abricotiers de la région. Cet ennemi est la chenille du Bombyx dispar (*Liparis dispar*), appelé vulgairement *spongieuse*. Ses observations sont résumées dans la note suivante :

Cette chenille envahit les arbres dès le mois de mai et les dépouillant de leurs feuilles compromet la récolte. Elle est de couleur noirâtre avec des tubercules bleus et rouges, surmontés de poils raides et rayonnants, elle est allongée et demi-ronde, un peu aplatie en dessus. Elle se chrysalide en juillet. Le papillon paraît en août. La femelle, plus grosse que le mâle pond ses œufs en plaque sur les écorces des arbres ou sur les murs et les recouvre des poils de son abdomen. Les petits tas formés ressemblent à de petites éponges ; les œufs très durs éclosent en mai.

Destruction : 1° des œufs : écraser les masses feutrées d'œufs sur les troncs ou sur les murs.

2° des chenilles : pulvérisation d'une bouillie contenant 1 p. o/o d'arséniate de plomb ou de chaux avant la formation des fruits.

Emploi des bandes gluantes ou anneaux gluants.

M. Zacharewicz ajoute qu'on peut aussi détruire beaucoup de chenilles en plaçant au mois de juin, dans le voisinage d'arbres attaqués, des abris-pièges constitués par de simples broussailles ou fagots ; les insectes vont s'y chrysalider, et on brûle ces broussailles avant l'éclosion des chrysalides.

Office agricole régional de l'Ouest.

L'Office agricole régional de l'Ouest a publié récemment le compte rendu des travaux poursuivis de 1919 à 1921 dans les sept Centres régionaux d'expérimentation qu'il a créés. Les rapports des directeurs de ces Centres montrent la grande activité qu'ils ont déployée pour accomplir la mission qui leur est confiée. Nous ne pouvons que les indiquer sommairement : rapports de M. Lavallée et de M. Parisot sur la sélection et les procédés de culture du blé, de M. Duboys sur la sélection des pommes de terre, de M. Vincent sur les engrais et particulièrement sur les engrais marins, de M. Moreau sur le Centre d'expérimentation viticole et vinicole, de M. Dupays sur l'école de drainage créée par l'Office, de M. Abadie sur l'expérimentation mécanique, de M. André Gouin sur l'expérimentation de l'alimentation du bétail.

Dans l'introduction de ce volume, M. Després, président de l'Office régional, insiste particulièrement sur les services rendus par notre excellent collaborateur M. André Gouin, « dont les travaux remarquables sur l'alimentation rationnelle du bétail, dit-il, font autorité et dont l'action a été considérable pour l'utilisation de denrées alimentaires trop peu employées en France. »

HENRY SAGNIER.

L'ÉLECTRIFICATION DANS LES CAMPAGNES

Le moteur électrique a conquis aujourd'hui droit de cité dans les plus modestes exploitations agricoles. Malgré les longues soirées d'hiver et la grande commodité qu'il apporte avec lui, on se passerait assez facilement de l'éclairage électrique dans nos campagnes, mais on ne saurait plus se priver d'une force motrice idéale dont une femme, voire un enfant, peuvent se servir, parce que cette force motrice permet surtout et avant tout de remplacer une main-d'œuvre qui, quoique l'on fasse, devient chaque jour de plus en plus rare. Aussi, l'électricité rurale n'est-elle pas considérée comme une mode, mais comme une nécessité.

Mais le problème de l'électrification des campagnes françaises est un problème formidable. On peut s'en faire une idée en remarquant que 6 000 communes à peine possèdent une distribution ; il en reste donc 30 000, soit cinq fois autant, à électrifier. D'autre part, les capitaux investis dans les entreprises existantes ne dépassent guère 2 milliards 700 millions, alors que les dépenses restant à engager pour amener le courant à peu près partout représentent plus de 15 milliards.

L'ampleur de la question ne serait cependant pas pour effrayer quelques réalisateurs hardis, si certaines difficultés n'apparaissaient presque insolubles ; la principale réside dans l'impossibilité de trouver les capitaux nécessaires en s'adressant au grand public. Etant donné, en effet, le loyer actuel de l'argent, on ne s'intéresse qu'aux affaires industrielles qui paraissent susceptibles de gros rendements. Ce n'est pas le cas des entreprises d'électricité en général, des distributions rurales et agricoles en particulier.

C'est qu'en effet, il n'existe peut-être pas, pour un secteur, de client plus mauvais et plus indésirable que l'agriculteur. Ceci tient à deux raisons principales, dont il faut bien se pénétrer, car on peut adoucir la gravité de leurs conséquences : 1° mauvaise utilisation ; 2° irrégularité.

La mauvaise utilisation résulte du fait que l'on emploie des outils trop puissants pendant un très petit nombre d'heures par an, alors que l'on pourrait se servir de machines beaucoup moins fortes qui fonctionneraient plus longtemps. Prenons un exemple : lorsqu'on a un coupe-racines de 3 HP qui marche une demi-heure par jour, on oblige le secteur à avoir continuellement disponible à l'usine ces 3 HP, à construire des lignes permettant d'amener à la ferme ces 3 HP, etc., et cela pour 150 heures par an. Si l'on avait un coupe-racines de 1 HP, la Centrale n'aurait à immobiliser qu'une puissance trois fois moindre, à faire des lignes trois fois moins fortes, etc., et son matériel serait utilisé 450 heures par an au lieu de 150. Or, on conçoit que plus le coefficient d'utilisation annuelle (c'est-à-dire le quotient de la puissance totale fournie annuellement par le nombre d'heures de fonctionnement) est élevé, et plus le prix de revient — donc le prix de vente — de l'énergie peut être abaissé. Or, un industriel obtient facilement des utilisations de 1 000 à 1 200 heures par an ; le secteur aimera donc mieux vendre ses HP à des industriels qu'à des agriculteurs, tant que ces derniers — et ils le peuvent en transformant leur outillage — ne seront pas arrivés à faire sensiblement les mêmes utilisations que les industriels.

L'irrégularité d'utilisation vient encore aggraver le défaut. Certains jours — lorsqu'il fait beau temps, par exemple — la consommation de force motrice est nulle parce que l'on est aux champs ; mais, le lendemain, s'il pleut, tout le monde se mettra à battre et la demande de courant sera maximum. Combien n'ai-je pas vu de ces petites centrales desservant une région agricole et qui, certains jours, débitaient à peine quelques kilowatts, alors que, la veille, tous les moteurs tournaient et restaient même insuffisants. Il leur fallait avoir 100 ou 200 chevaux à l'usine pour satisfaire à une demande de courte durée, alors que pour desservir une clientèle industrielle une puissance moitié moins forte eût suffi. Etant donné la tendance actuelle — qu'il faut favoriser — à acheter le courant à de très grosses centrales, l'irrégularité de la consommation aura, à ce point de vue, moins d'inconvénients ; mais cependant il ne faut pas perdre de vue que ces inconvénients subsisteront en ce qui concerne les lignes de distribution et les postes de transformation qui devront être établis pour pouvoir débiter la presque totalité de la puissance installée chez les abonnés ; si ces abonnés avaient été des industriels, au contraire, ce qu'on appelle le coefficient de « simultanéité » (qui fait que tous les moteurs ne fonctionnent jamais ensemble à pleine charge)

aurait permis de ne prévoir comme charge maxima que 1/2 ou même 1/3 de la puissance installée. Malheureusement, il n'y a pratiquement aucun remède vraiment bien efficace à ce mal avec lequel il faudra donc vivre ; c'est qu'en effet, la répartition du travail en agriculture dépend essentiellement, non de la volonté des hommes, mais exclusivement des circonstances météorologiques.

Quoi qu'il en soit, on comprend que les grosses sociétés de distribution, qui ont déjà beaucoup de peine à trouver les capitaux nécessaires à leur fonctionnement normal, soient plutôt attirées tout d'abord par les régions industrielles qui leur donneront un meilleur rendement immédiat. Elles ne viendront dans nos campagnes que beaucoup plus tard, quand les débouchés faciles se feront plus rares et qu'en même temps l'agriculture se sera industrialisée, quand la culture électro-mécanique, bien au point, pourra être développée et assurer de grosses consommations, etc... Et, en toute sincérité, on ne saurait leur en faire grief, car elles ont, avant tout, à défendre les intérêts de leurs actionnaires, c'est-à-dire d'une partie de l'épargne française.

Mais alors, comment réaliser cette électrification, si nécessaire cependant, même si elle constitue momentanément une opération financière peu engageante ? Il est évident, puisque l'on ne peut espérer y intéresser des capitalistes proprement dits, qu'il faut faire appel au concours des usagers eux-mêmes. Le ministre de l'Agriculture, dans sa circulaire du 15 juin 1920, sur le rôle du Génie Rural, a reconnu cette nécessité : « Les communes devront, écrit-il, dans beaucoup de cas, pour trouver un demandeur en concession, participer à l'entreprise par la prise en charge de la totalité des frais de premier établissement et même d'une partie des frais de raccordement du réseau aux lignes de transport. » L'affaire, en elle-même, et considérée au simple point de vue commercial, n'en sera pas améliorée pour cela ; mais seuls les intéressés à sa création peuvent se contenter d'un intérêt extrêmement réduit.

C'est donc aux agriculteurs, avant tout, qu'incombera le soin de créer les réseaux ruraux d'électricité. Ils l'ont d'ailleurs parfaitement compris si l'on en juge par le nombre important de coopératives, syndicats communaux, etc., qui se sont créés depuis quelque temps dans ce but. Mais, quitte à refroidir un peu ce bel enthousiasme, il m'a paru bon d'appeler l'attention sur la nécessité de ne pas marcher en ordre dispersé ou à l'aveuglette, et de ne s'engager au contraire qu'après mûre réflexion.

En effet, rien n'est plus délicat à mener à bien qu'une affaire de distribution d'électricité ; j'ai déjà dit que si les entreprises bien dirigées constituaient des placements d'une absolue sécurité, elles ne pouvaient pas, en revanche, prétendre servir à leurs actionnaires de gros dividendes. Or, nous savons déjà que les distributions rurales ne pourront, de longtemps, assurer aux capitaux qu'on y investira qu'un intérêt minime. Il suffira, d'une part, d'une gestion insuffisamment serrée pour que cet intérêt devienne nul, et d'autre part de quelques fautes, même légères, pour que l'exploitation ne couvre plus ses frais généraux et soit en déficit. Et si, enfin, ces fautes sont irréparables, parce que résultant d'une mauvaise conception, de tarifs mal établis, de réseaux mal construits, etc., le déficit sera continuel et l'affaire périclitera au bout de quelques années, quels que soient les sacrifices faits pour la maintenir à flot.

Or, il semble que l'on se soit, assez souvent, préoccupé beaucoup moins de savoir si l'affaire serait viable que de réaliser un gros chiffre de travaux. Il appartient aux intéressés de se mettre en garde contre les désagréables surprises que pourrait leur réserver l'avenir ; est-ce possible ? Oui, malgré que leur ignorance des questions complexes de création et d'exploitation de réseaux d'électricité ne leur permettent pas toujours facilement de discerner la vérité et de discuter à fond les projets qu'on leur soumet.

(*A suivre.*) AGR. DELAMARRE,
Ancien élève de l'Ecole des Ponts et Chaussées, Ingénieur civil.

CONCOURS RÉGIONAL D'YVETOT

Tous les ans, la Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure organise, dans l'un des chefs-lieu d'arrondissement de ce département, un concours agricole. Il eut lieu à Dieppe en 1921, ce fut à Yvetot, cette année, que se déroulèrent, sur le champ de courses, les différentes parties du programme.

L'organisation très soignée, comme toujours en Seine-Inférieure, ne laissait rien à désirer. Des boxes solides et confortables pour les chevaux, des hangars pour les va-

ches soumises au contrôle laitier ou simplement exposées, des rings de présentation et de démonstration cimentés, prouvaient une longue pratique de ces expositions. Depuis la gare, les rues étaient pavoisées jusqu'au champ du concours.

Signalons d'abord les principales particularités de cette exposition locale. Une présentation très intéressante était faite par la Station entomologique de Rouen (16, rue Dufays, où sont donnés gratuitement tous renseignements sur les insectes). Dans des boîtes vitrées et pourvues des plantes qu'ils attaquent, figuraient vivants des anthonomes, des *Phyllobius*, des *Orthophagus*, des hannetons, des fausses teignes, des teignes des haies, des liparis, des cétoines dorées, des taupins, des pucerons lanigères, etc. Des étiquettes explicatives décrivaient succinctement les mœurs de ces insectes, leurs ravages et les moyens de lutte. Voilà de bonne propagande dans ces concours où passent tant d'agriculteurs.

L'Ecole départementale d'Agriculture d'Yvetot, nouvellement créée, exposait les travaux de ses élèves. Des démonstrations d'application de l'électricité aux appareils d'intérieur de ferme et pour l'utilisation ménagère ont vivement intéressé les visiteurs.

80 500 francs de prix ont été attribués, dont 16 000 à l'espèce chevaline, 18 500 fr. à l'espèce bovine, 5 000 francs à l'espèce ovine, 4 000 francs à l'espèce porcine, 2 000 fr. aux animaux de basse-cour, 750 francs à l'apiculture, 750 francs aux produits agricoles, 5 000 francs au concours hippique, 10 000 francs au concours de bonne tenue de ferme, plus 2 500 francs de médailles et plaques de prix.

Voici l'énumération des premières lauréates du concours beurrier, comprenant 50 vaches.

La production a été celle de 48 heures en trois traites quotidiennes.

Ce concours était desservi par les élèves de l'Ecole ménagère de la Seine-Inférieure qui effectuaient les traites de contrôle.

Vaches n'ayant pas toutes leurs dents de remplacement :

	Poids du lait en kilogr.	Poids du beurre en kilogr.
1er prix : M. Paul Fenestre, à Allouville-Bellefosse	41.450	1.843
2e prix, au même	43.350	1.798
3e prix, M. Demonchy, à Allouville-Bellefosse	39.450	1.612
4e prix, M. P. Fenestre	37.300	1.572

Vaches ayant toutes leurs dents de remplacement.

	Poids du lait	Poids du beurre
1er prix, M. François Blondel, à Brametot	56	2.857
2e prix, MM. Lavoine, à Boscaux-Moines	55	2.672
3e prix, M. Paul Tesnières, à Contremoulins	57.7[illegible]	2.687
4e prix, M. G. Palfray, à Gonfreville-l'Orcher	52.150	2.488

La 15e et dernière vache, dans la première section, a donné 27 kilogr. 20 de lait et 1 kilogr. 120 de beurre.

La 25e et dernière vache dans la deuxième section, 41 kilogr. 50 de lait et 1 kilogr. 669 de beurre.

Ces chiffres montrent le merveilleux animal qu'est la laitière normande si judicieusement sélectionnée en vue des aptitudes beurrières depuis quelques années.

Le prix d'honneur a été obtenu par *Belle Normande*, à MM. Lavoine frères, classée première au concours de conformation et seconde au concours beurrier.

Le prix de championnat : Médaille de vermeil à la vache ayant donné la plus grande quantité de lait, appartenant à M. Demonchy, a fourni en 48 heures 59 kilogr. 900 de lait. Autre médaille de vermeil pour la vache ayant le lait le plus riche en matière grasse : M. P. Fenestre, dont une vache a fourni une teneur de 51 grammes 8 de matière grasse par litre.

Au concours de conformation :

Taureaux. — Animaux de 6 mois à 1 an, 1er prix, M. Palfray Gaston, précité.

Animaux de 1 an à 2 ans ayant toutes leurs dents de lait, 1er prix, M. Sanson Robert, à Ardouval.

Animaux ayant au plus 2 dents de remplacement, 1er prix, M. Lucas, à Sasseville.

Animaux ayant au plus six dents de remplacement, 1er prix, M. Blondel Adolphe, à Gruchet-Saint-Simon.

Animaux ayant plus de six dents de remplacement, 1er prix, MM. Lavoine frères.

Génisses et vaches laitières. — Génisses ayant toutes leurs dents de lait, 1er prix, MM. Lavoine frères.

Génisses ayant au plus deux dents de remplacement, 1er prix, M. Fillâtre Paul, à Veauville-les-Baons.

Ce concours ne se termina pas sans que le ministre de l'Agriculture n'y apportât une note d'éloquence et de charmante bonhommie.

Félicitons les organisateurs : Dr Albert Martin, président de la Société centrale d'Agriculture, M. Labounoux, directeur des

services agricoles, M. Bricauld, professeur d'agriculture d'Yvetot, qui, chaque année, savent provoquer un vif intérêt autour des animaux et des produits de ce coin plantureux de la Normandie.

Ad.-J. Charon.

LE MATÉRIEL AGRICOLE A LA FOIRE DE PARIS (1)

Machines pour la préparation des récoltes. — M. Crèceveur (Flers de l'Orne) expose un pressoir « Hercule » dans lequel le serrage est obtenu par un levier mobile dans le plan vertical, agissant par l'intermédiaire d'une roue à rochets et d'une dent de loup sur un arbre horizontal. Sur cet arbre est calée une vis sans fin entraînant une roue qui constitue l'écrou de la vis de serrage du pressoir. Le serrage ou le desserrage est obtenu en faisant basculer la dent de loup d'un côté ou de l'autre de la roue à rochets ; pour descendre ou remonter rapidement l'écrou, il est possible de supprimer le levier de manœuvre et d'agir directement sur un petit volant à main, calé également sur l'arbre de la vis sans fin. Cet arbre est monté sur roulements à billes, afin de diminuer les résistances passives.

Moteurs. — La Société des moteurs Bama (161, faubourg Saint-Honoré, Paris) présente des *moteurs fixes* ou locomobiles dont la puissance varie de 2 à 8 chevaux, tournant à une vitesse de 500 à 700 tours. Ces moteurs, qui fonctionnent au pétrole lampant avec démarrage à l'essence, sont à deux temps : l'air est aspiré dans le carter pendant la course ascendante du piston et il est légèrement comprimé pendant que celui-ci redescend. Cet air passe alors à fin de course dans le cylindre, en même temps qu'une petite quantité de pétrole finement pulvérisé ; le mélange est allumé par l'étincelle de la magnéto. Le pétrole est placé dans le socle du moteur d'où il est prélevé au fur et à mesure par une pompe.

La société Bama expose des *groupes électrogènes* actionnés par les moteurs que nous venons de décrire, dont un modèle, d'une puissance de 1 000 watts, est capable d'alimenter 50 lampes de 16 bougies, sous un voltage de 25 à 50 volts avec un moteur d'une puissance de 3 chevaux. L'autre modèle de 2 000 watts peut alimenter 100 lampes de 16 bougies sous un voltage de 50 à 100 volts avec un moteur électrique de 5 chevaux. Chaque groupe est composé du moteur, de la dynamo, de la batterie d'accumulateurs et du tableau de distribution. Celui-ci comprend : un ampère-mètre indiquant l'intensité en charge et en décharge ; un voltmètre avec commutateur, indiquant quand la batterie est épuisée et qu'il est nécessaire de la recharger ; un conjoncteur-disjoncteur ; un interrupteur de démarrage pour le lancement du moteur ; un régulateur shunt avec résistance qui règle le courant de charge de la batterie ; un interrupteur automatique à maxima et minima qui coupe le courant quand le voltage diminue et le rétablit quand le voltage normal est obtenu ; enfin, deux interrupteurs et deux fusibles.

M. Bruneau (Tours, Indre-et-Loire) présente un *moteur à naphtaline*, dans lequel la naphtaline, qui est solide à la température ordinaire, passe à l'état liquide dans un récipient réchauffé par les gaz de l'échappements. De là, elle se rend dans le carburateur et elle est maintenue liquide jusqu'au moment de l'explosion, grâce à la disposition particulière du cylindre. Le départ et l'arrêt se font avec de l'essence. La consommation de naphtaline serait de 325 grammes par cheval-heure : le prix de la naphtaline purifiée étant de 70 fr. les 100 kilogr., le cheval-heure reviendrait avec ces moteurs à 0 fr. 23. Ces moteurs se font avec des puissances de 8 à 12 chevaux, avec une vitesse de rotation d'environ 600 tours par minute.

M. L. Dubois (29, rue de l'Avenir, Asnières) présente des *moteurs* de petites dimensions dont la particularité réside dans le fait que le moteur peut être facilement déplacé pour pouvoir actionner successivement différentes machines fixes.

Le moteur d'une puissance de 4 chevaux est à 4 cylindres et à grande vitesse angulaire, pouvant atteindre 3 000 tours par minute. Le poids en ordre de marche est de 50 kilogr. et son encombrement est de 0 m. 53 × 0 m. 40 × 0 m. 50. On dispose d'un certain nombre de cadres avec glissières que l'on fixe à l'endroit convenable en face de chacune des machines à commander. Le moteur se place alors rapidement sur l'un des cadres; la commande de la machine se fait par courroie et la tension de cette dernière est obtenue par un ressort de rappel. Le moteur peut être facilement déplacé d'un cadre sur un autre par un ou deux hommes.

La *Selle-moteur* (5, rue Laffitte, Paris) est constituée par un plateau monté aux quatre coins sur des doubles ressorts et destiné à supporter un moteur électrique. Un levier à contre-poids assure l'embrayage ou le débrayage. Ce dispositif est destiné à diminuer l'encombrement et à réduire la longueur des courroies en plaçant le moteur immédiatement sous la poulie à commander.

Machines et appareils divers. — Les Etablissements Chêne (11, rue Jacquart, Saint-Quentin, Aisne), exposent des *norias* dans lesquels chaque godet en fonte, de forme spéciale, s'articule avec les suivants, de façon à supprimer le support, chaîne ou courroie, que l'on rencontre dans les machines analogues.

Les ressorts employés dans les véhicules doivent être graissés de temps en temps, de façon que les lames puissent facilement glisser les unes sur les autres, pour que la suspension conserve sa souplesse. M. Loudier (147, avenue de Lutèce, La Garenne-Colombes, Seine) expose des *ressorts* dans lesquels les lames d'acier sont séparées par

(1) Voir le n° du 10 juin, p. 466.

une feuille de bois ayant reçu une préparation chimique spéciale, destinée à assurer le graissage et à les protéger contre la rouille.

Les Etablissements Bénard et Cie (5 *bis*, impasse Thoreton) présentent des roues amovibles pour automobiles, que l'on met en place simplement par le serrage du chapeau de roue, lequel se visse sur l'extrémité du faux moyeu. Un cliquet assure le bloquage du chapeau et la roue se centre d'elle-même sur deux parties cônes. Enfin, la roue elle-même est constituée par deux flasques, pour augmenter sa résistance et diminuer sa sonorité.

Il y a lieu de noter le grand développement pris par les machines à bois, provoqué par le prix élevé de la main-d'œuvre. M. Paul Courtial (17, rue de Châteaudun, Paris) expose toute une série de *machines à bois* destinées surtout aux travaux de charronnage et en particulier une *dégauchisseuse* d'établi « Betic », qui peut trouver sa place même dans les ateliers les moins importants.

Les établissements Millot (Gray, Haute-Saône) présentent une *scie à ruban automobile*. A une extrémité du châssis se trouve le moteur de 5 chevaux, commandant par l'intermédiaire du changement de vitesses, soit les roues pour le déplacement sur route, soit l'un des volants de la scie placée à l'autre bout. La scie permet de débiter des bois ayant jusqu'à 0 m. 35 d'équarrissage.

Les champs des régions libérées contiennent encore, malheureusement, une grande quantité de fils de fer barbelés dont le ramassage et le transport sont délicats. Afin d'en faciliter la manutention, MM. Vulliet et Bilot (43, rue des Morillons, Paris) proposent des *machines à comprimer*, dont la silhouette générale rappelle celle des presses à paille et qui permettent de confectionner des balles de barbelés. Ces machines, qui peuvent être également utilisées pour travailler toutes sortes de déchets, tels que tournures, copeaux, chutes de tôle, sciures, vieux papiers, chiffons, établissent des balles de 0 m. 60 × 0 m. 40 × 0 m. 40. Le débit serait de 20 paquets à l'heure.

Citons enfin, pour terminer cette rapide étude, les *machines frigorifiques*, de M. Prévot (Montereau, Seine-et-Marne), fonctionnant avec un courant électrique et produisant, suivant les modèles, de 8 à 50 kilogr. de glace à l'heure, avec une consommation variant de 0,300 à 1.800 kilowatts, et les *brouettes à roue pleine* de M. Beaujard (115, rue Jules-Barni, Amiens), destinées à en simplifier la construction et à supprimer l'opération du châtrage.

G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

UNIONS PROFESSIONNELLES AGRICOLES EN BELGIQUE

La Fédération nationale des Unions professionnelles agricoles a tenu à Bruxelles son quatrième Congrès, sous la présidence de M. O. Leurquin, président de la Fédération.

En ouvrant le Congrès, M. Leurquin a constaté le succès de l'organisation agricole dans les trois premières années de la Fédération. Il a fait un appel très acclamé à l'union des agriculteurs de Belgique au-dessus des partis, pour le plus grand bien de l'Agriculture dans le pays et pour la nation.

Il dénonce le danger des créations de diverses unions sous des directions confessionnelles ou politiques ; le second triennat de la Fédération sera, dit-il, le triennat de la production : création d'œuvres de coopération, la Banque agricole, œuvre des Jeunes Alliances paysannes.

Après la séance d'ouverture, les congressistes se sont réunis en sections, dans lesquelles on a étudié les questions économiques (Banque agricole, les ventes et les achats, les assurances agricoles), la question fiscale, la question du lait, des transports, la main-d'œuvre, l'enseignement agricole féminin.

Dans une grande assemblée générale, où l'on notait la présence des députés Maenhaut, baron de Montpellier, Flagey, général Richard, Housiaux et Decoster, après un discours du secrétaire, M. Hulot, sur la proposition du président les différents vœux suivants ont été adoptés :

Première section. — Le Congrès émet le vœu de voir se créer partout des coopératives d'achats et de ventes, avec l'espoir de les voir, dans un avenir très rapproché, centraliser nos propres produits dont la sélection sévère aura chassé ceux de l'étranger.

Il désire voir toutes ces coopératives découler d'une centralisation unique dont leur vitalité doit dépendre, étant donné les dangers qu'il y a à centraliser après coup.

Il charge la Fédération de prier M. Fern. Brenez de réaliser la création et l'organisation de cette coopérative centrale de Belgique.

Le Congrès charge également la F. N. de nommer une commission pour étudier les voies et moyens pour réaliser les assurances incendie, ouvrières, grêle et autres assurances agricoles et ce, avec la collaboration de M. Pirlot et d'autres membres des U. P. A. compétents en la matière.

Deuxième section. — D'une manière générale, considérant que la situation financière rend impossible le relèvement du pays sans l'intervention des réparations à provenir de l'Allemagne responsable de la guerre, le Congrès compte sur l'énergie du Gouvernement pour poursuivre l'exécution du traité de Versailles, en étroite collaboration avec nos alliés.

En ce qui concerne l'application de la loi d'impôt sur le revenu, la section estime qu'il appartient à la comptabilité seule de déterminer à l'avenir le revenu professionnel et émet le vœu de

voir les U. P. A. continuer une propagande intense, spécialement par l'intermédiaire de la jeunesse et sous forme de cours mensuels, pour amener tous les cultivateurs à tenir immédiatement une comptabilité.

Troisième section. — La section émet le vœu en ce qui regarde la production laitière,

De voir l'Agriculture belge pousser à la production du lait pour assurer une alimentation saine aux enfants, aux vieillards et aux malades.

De voir le Gouvernement et les Députations permanentes favoriser largement, par des primes sérieuses, l'amélioration de la race bovine en Belgique.

De voir les tribunaux être d'une sévérité exemplaire contre tous les falsificateurs du lait, qui font jeter la suspicion sur toute une corporation et qui font une concurrence déloyale aux honnêtes gens.

De voir le Gouvernement rendre la liberté de sortie à tous les produits de la laiterie (beurre, fromage, etc.).

De voir le Gouvernement obliger tous les producteurs de beurre à avoir une marque distinctive qui devrait toujours accompagner la vente du beurre, même au détail.

La section attire l'attention des cultivateurs sur l'hygiène et les bons soins à apporter dans les étables, demande que l'on puisse obliger les propriétaires, au nom de l'hygiène, à faire les travaux nécessaires à l'amélioration des étables.

Quatrième section. — Considérant que le travail agricole est soumis aux influences des saisons et des intempéries qui le grèvent de frais généraux résultant d'heures perdues, s'élevant au douzième des salaires totaux d'une exploitation, la section émet le vœu de voir l'administration fiscale en tenir compte dans le calcul du prix de revient de la production agricole.

Considérant que l'industrie jouit des avantages résultant du transport à prix réduit de la main-d'œuvre sur les chemins de fer, que l'organisation actuelle du fonds de chômage exclut les ouvriers agricoles du bénéfice de cette institution. La section émet le vœu de voir les ouvriers agricoles mis pratiquement sur le même pied que les ouvriers industriels, quant à l'application des lois et règlements de prévoyance et d'assurance sociales.

Après l'adoption de ces vœux, Mlle Klinkenberg a proposé l'exemple des Etats-Unis et du Danemark, réclamé un enseignement qui apprît aux fermières la théorie de leur métier, et fît de la fermière le secrétaire du fermier.

M. le député Housiaux, rentré la veille d'un voyage d'études en Suisse, dit l'excellence de l'Union suisse qui groupe, sans aucun souci de parti, de confession ou de langues, les 350 000 cultivateurs du pays.

M. Brenez a fait enfin un tableau de l'importance de l'industrie agricole en Belgique. La valeur du domaine agricole belge est double de la valeur de nos autres industries. La vache rapporte plus en Belgique que l'industrie charbonnière.

Le quatrième Congrès a levé sa séance plénière parmi les applaudissements unanimes.

PAUL MESSAGER.

DEUX BONNES POIRES D'AUTOMNE

Depuis un demi-siècle, la culture fruitière a pris une extension considérable qui a permis de pourvoir abondamment tant les marchés de l'intérieur que ceux de l'extérieur. Aussi, pour satisfaire en toutes saisons le consommateur, il fallait aux planteurs un guide dans le choix des espèces et variétés répondant au goût du public, susceptibles de supporter sans encombre les manipulations et les voyages et suffisamment robustes et généreux dans les milieux où elles doivent croître et fructifier.

Parmi les fruits réalisant au mieux ces divers désidérata, les deux poires d'automne que représente notre planche en couleurs méritent une mention toute spéciale. Elles figurent, en effet, parmi les principaux types que recherchent aussi bien le commerce que l'amateur, comme forme et comme coloris, notamment la variété *Doyenné du Comice*, que la majorité des arboriculteurs considèrent comme la meilleure des poires : « The best pear in the world », disait déjà, en 1894 le *Journal of Horticulture*, de Londres.

Comme d'ailleurs la plupart des fruits les plus appréciés aujourd'hui, la poire *Doyenné du Comice* n'est point nouvelle, puisqu'elle date de 1849, époque où elle fut obtenue dans le jardin fruitier du Comice horticole d'Angers, d'où son nom : le *Comice*, comme on l'appelle par abréviation dans le commerce, est un gain dont la pomologie française peut à bon droit s'enorgueillir.

L'arbre, de très grande vigueur, s'il se prête à toutes les formes, est d'une production capricieuse, plutôt alternante. Ce manque de fertilité serait dû, d'après certains auteurs anglais, à un excès de taille, à l'emploi de formes trop restreintes : témoin une pyramide de cette variété existant dans les pépinières Veitch, d'Exeter, qui mesure 7 m. 20 de haut et n'a jamais cessé, depuis cinquante ans, de produire chaque année des fruits en assez grand nombre ; de même,

POIRE DOYENNÉ DU COMICE

POIRE DUCHESSE D'ANGOULÊME

dans les centres de production française, à Montreuil-sous-Bois, à Bagnolet, où on le cultive surtout en espalier ou en contre-espalier, lorsque l'arbre est bien conduit, la production en est assez régulière.

Quant au fruit, qui mûrit d'octobre à novembre et demande à être cueilli fin septembre-commencement d'octobre, avec certaines précautions, il est généralement gros (pesant ordinairement 300 à 400 grammes et pouvant parfois atteindre 800 grammes), de forme turbinée, à peau très fine, lisse, délicate, d'un vert pâle, pointillée de gris et de roux, passant au jaune d'or à complète maturité, fortement colorée de vermillon du côté exposé au soleil. La chair en est très blanche, très fine, extrêmement fondante et sucrée, remarquablement juteuse ; mais pour atteindre toute sa maturité, le fruit doit être cueilli assez tôt et consommé bien à point. On ne peut guère lui reprocher, en raison de l'extrême finesse de sa chair, qu'une assez grande fragilité, obligeant à de grands soins pour l'emballage et pour sa conservation au fruitier, où l'on devra le mettre directement à la place qu'il doit occuper, afin d'éviter les multiples manipulations qui auraient vite fait de le détériorer.

Plus résistante et datant de plus loin encore, puisqu'elle fut découverte en 1809 et dédiée en 1820 à la duchesse d'Angoulême, la poire devenue si populaire sous ce nom, compte parmi les fruits de commerce les plus répandus. Elle est portée par un arbre de vigueur moyenne, mais de fertilité plus régulière que le précédent et acceptant, comme lui, toutes les formes.

Le fruit mûrit d'octobre à novembre, est gros, ovoïde ou tronconique, à peau épaisse, brillante, vert clair, pointillée et irrégulièrement tachetée de fauve, passant au jaune clair à la maturité ; la chair en est un peu jaunâtre, demi-fondante, sucrée, juteuse et d'un parfum très suave.

Tous les genres de culture conviennent à la *Duchesse d'Angoulême*, même en montagne ; en raison de sa chair ferme, elle supporte bien l'emballage, aussi a-t-elle toujours été très appréciée comme fruit de commerce.

Ajoutons, en terminant, que, chez ces deux variétés, tous les arbres soumis à la taille devront être choisis greffés sur cognassier, la tige sur franc leur convenant peu.

Ch. Arranger.

SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

Après une cinquantaine de jours avec pluie et bourrasques de neige à peu près ininterrompues, nous fûmes subitement dotés d'une chaleur telle qu'en moins d'une semaine le sol était desséché, dur comme le fer ! Et nous appelions de toutes nos forces la pluie que l'avant-veille nous maudissions ! C'était dans la deuxième semaine de mai.

Depuis lors, les choses se sont à peu près arrangées. Et l'on a effectué, avec du retard, certes, les travaux indispensables.

Les appréciations restent peu favorables, dans l'ensemble, sur la prochaine récolte des céréales. Ils seront bien rares, je crois, dans notre Rouergue, ceux qui, en 1922, auront autant de grain (blé, seigle, avoine) qu'ils en eurent en 1921. Ces malheureuses céréales avaient par trop bu en mars, avril et début de mai : elles n'en guériront qu'imparfaitement.

Pour ce qui est des fourrages, ils ne s'annoncent pas mal. Les premières coupes de trèfle, de luzerne, ray-grass, etc., sont fort belles.

Une question bien importante pour nous, c'est la question des pommes de terre. M. Marre, directeur des Services agricoles de l'Aveyron, M. Anglade, avec sa belle brigade d'ingénieurs agricoles très experts, très dévoués, s'appliquent de toutes leurs forces à propager, sur le Plateau Central, les meilleures méthodes susceptibles de rendre productives comme autrefois nos cultures de pommes de terre. Il y a lieu d'espérer que, dès cette année, la « campagne des pommes de terre » donnera chez nous des résultats très appréciables.

Aurons-nous des fruits cette année : poires, pommes, prunes, etc ? Excessivement peu, si j'en juge par ce que je vois autour de moi. Les pluies continuelles, ininterrompues pendant la floraison des arbres fruitiers, entraînèrent sur le sol le pollen des fleurs. Pas de fécondation, pas de fruits. C'est bien malheureux. F. de Barrau.

UNE MALADIE DE L'ÉLEVAGE DES PORCELETS A LA SUITE DES ANNÉES SÈCHES

Il y a quelques semaines, notre distingué confrère, M. Hitier, me faisait envoyer à Alfort deux petits malades de l'espèce porcine atteints d'une affection qui s'est montrée très fréquente cette année dans un grand nombre d'élevages. Cette affection apparaît à peu

près exclusivement chez les jeunes âgés de deux à cinq mois, elle se traduit au début par un arrêt de croissance, sans perte d'appétit, et par un suintement cutané qui donne au toucher une sensation poisseuse, gluante, ne se rencontrant que dans cette affection et qui, rapidement, donne aux malades un aspect de saleté nettement caractérisé, même lorsqu'ils sont maintenus sur des litières propres.

Pour ce motif, les éleveurs l'appellent souvent la maladie de la crasse.

Il peut arriver que cet aspect reste temporaire, lorsque par un régime alimentaire convenable et par suite aussi d'une résistance particulière des malades, tout s'arrête là; la croissance reprend tant bien que mal et l'engraissement peut être poursuivi. Mais c'est presque une exception. Le plus souvent l'appétit faiblit, d'autres manifestations morbides surviennent, les malades sont moins vigoureux, présentent de la difficulté dans la marche, restent couchés presque en permanence et manifestent ensuite une réelle souffrance à se maintenir en position debout.

Les articulations des extrémités des membres se gonflent légèrement et deviennent douloureuses, les malades marchent lentement comme sur des épines, sur la pointe des onglons, ou bien restent à genoux durant les repas. Les aplombs sont faussés, les membres plus ou moins déviés, la souffrance est continue et si l'on ne prenait pas la précaution de les lever au moment des repas, ils resteraient allongés sur la litière sans même chercher à absorber leur nourriture.

Cette situation ne peut se prolonger, ces animaux maigrissent, sont entretenus en pure perte, et finiraient par succomber si, ce qui arrive le plus souvent, ils n'étaient sacrifiés par mesure d'économie. Chez quelques-uns, la situation se complique de déformation de la tête, plus particulièrement de la mâchoire supérieure ; les os maxillaires supérieurs et même de toute la région du chanfrein se tuméfient, la voûte palatine s'affaisse ou devient surbaissée, les cavités nasales se rétrécissent, la respiration par les voies naturelles devient pénible, il se produit du ronflement respiratoire, les malades sont obligés de respirer par la bouche qui reste entr'ouverte en permanence pour cette raison, et aussi parce que les mâchoires supérieures et inférieures ne peuvent plus être amenées au contact par suite du gonflement des os malades. Il est assez exceptionnel que l'on conserve des malades dans cette situation parce qu'ils ne peuvent plus absorber que des aliments liquides et qu'il leur serait impossible de mâcher des substances offrant quelque résistance. Abandonnés à eux-mêmes, ils meurent de faim.

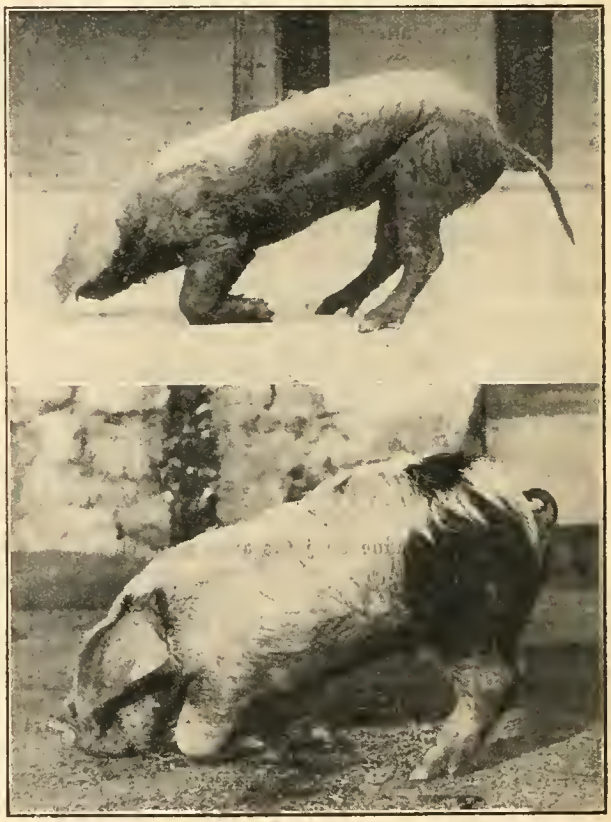


Fig. 80 et 81. — Premier et deuxième stades de la cachexie osseuse des porcelets

L'évolution de ces différentes étapes, au cours desquelles, selon les circonstances, il peut se montrer différentes complications, telles que des nécroses cutanées, résultant du décubitus prolongé, demande plusieurs semaines ou plusieurs mois.

Lorsqu'on pratique l'autopsie de ces malades, on ne trouve souvent aucune lésion organique interne apparente. Seul le squelette paraît intéressé, et il l'est à des degrés différents, selon le stade où cette opération est pratiquée. Chez des sujets arrivés à la der-

nière extrémité, la fragilité des os est telle qu'il peut se produire une fracture de l'un des grands os d'un membre (fémur, tibia, humérus, etc.), lorsqu'on soulève le cadavre par ce membre ; toujours les os se montrent d'une fragilité telle que l'on peut sans grande difficulté sectionner les côtes au couteau ou au bistouri, voire même des os plus volumineux. Le tissu compact est en grande partie disparu.

Lorsque la tête a été atteinte, il arrive de pouvoir la sectionner transversalement au couteau à un niveau quelconque, mais de préférence au niveau du chanfrein et jusqu'aux orbites ; les os de la région cranienne ne sont jamais altérés au même degré.

Cette fragilité exceptionnelle du squelette est due à ce qu'il se produit au cours de la maladie une véritable ostéomyélite généralisée qui perturbe l'ostéogénèse, entraîne la disparition progressive du tissu compact et l'amincissement des lamelles osseuses, provoque l'élargissement des cavités osseuses, la déformation ou l'effondrement des surfaces articulaires (ostéite raréfiante). En somme, il y a altération profonde de la charpente osseuse et maladie de tout le squelette.

Fig. 82 et 83. — Troisième et quatrième stades de la cachexie osseuse des porcelets.

*
* *

Cette maladie peut se constater tous les ans, elle sévit de préférence dans certaines régions (Aube, Marne, Yonne, etc) ; mais, à la suite des années sèches, on la voit comme déborder de ses foyers permanents, diffuser à peu près partout.

Elle ne se voit pas, à ma connaissance, tout au moins, dans les régions où les porcs sont menés régulièrement au pâturage au dehors, avec ou sans complément de ration à la porcherie.

Pendant longtemps on l'a rapportée exclusivement au régime alimentaire, et il est très certain que la qualité des aliments distribués joue un rôle important. N'y aurait-il que la constatation de la fréquence durant et à la suite des années sèches qu'il y aurait dans cette constatation une apparente démonstration.

Sous d'autres formes, et avec des troubles comparables, l'affection se constate d'ailleurs exceptionnellement, mais dans les mêmes conditions, chez d'autres espèces, l'espèce chevaline et l'espèce bovine. L'influence du sol, de sa richesse et de celle de ses produits a été admise de tout temps comme facteur dominant.

Les aliments, grains, racines fourragères, tubercules et même fourrages, n'ont d'ailleurs pas la même composition chimique moyenne à la suite des grandes sécheresses que dans les années normales.

Mais il y a, à mon avis, un autre facteur qui intervient, celui d'une infection, vraisemblablement d'origine digestive, qui n'a

pas été précisée parce qu'il n'a pas été isolé jusqu'ici d'agent microbien déterminé capable de reproduire l'évolution naturelle de la maladie ; mais j'ai démontré il y a environ vingt ans, que l'on pouvait faire de la cachexie osseuse expérimentale par contamination directe et en partant des émulsions de moelle osseuse malade.

Le régime alimentaire imposé constitue le point de départ, un facteur favorisant, et une infection fait le reste ; aussi, lorsqu'il y a un malade dans un élevage, il est assez exceptionnel de ne pas voir la majorité d'une portée, ou même tous les jeunes sujets frappés successivement ; et si l'on en introduit d'autres dans le même milieu, il peut se faire qu'ils soient frappés à leur tour.

Bon nombre de possesseurs de malades affirment d'ailleurs eux-mêmes que leurs animaux sont bien, ou à tout le moins suffisamment nourris, qu'il faut chercher ailleurs que dans la nourriture l'unique cause de la maladie. Il en est même qui affirment que les rations sont suffisamment riches en matières minérales et que ce n'est pas de ce côté que se trouve l'origine des troubles enregistrés.

Il y a toutefois, à ces assertions, une réserve qui s'impose, depuis que nos connaissances sur les conditions de composition chimique des rations se sont élargies quant au rôle des qualités des constituants : rôle des acides aminés, et des facteurs accessoires de la nutrition ou vitamines, pour la période de croissance.

Par exemple, M. Hitier me disait, à propos de l'un des malades envoyés, que les animaux de l'exploitation d'origine étaient fort bien nourris et qu'ils avaient du maïs à discrétion. Eh bien, il y a là (abstraction faite de l'infection) une occasion de mentionner qu'au delà du sevrage des porcelets, une alimentation trop uniforme et trop étroite avec des grains ou farineux (farine de maïs, d'orge ou de seigle), malgré sa valeur apparente de qualité, est une alimentation déficiente ou insuffisante au point de vue composition chimique, parce que les protéines végétales n'ont pas, pour une certaine époque de la vie (croissance), la même valeur nutritive que les protéines animales, parce qu'elles ne contiennent pas les acides aminés nécessaires à la croissance et à l'entretien.

C'est une notion pratique très anciennement connue, dans les fermes du Centre de la France, et probablement ailleurs, qu'après sevrage, les porcelets ne grandissent bien que si leur ration contient, durant un temps, une certaine quantité de lait écrémé, de lait dit maigre (résidu de la fabrication des fromages) ou même simplement de résidus de laiterie (eaux de lavage des écrémeuses et ustensiles de laiterie, sérum d'égouttage des fromages, etc.).

Rien n'est plus vrai ; à cette vieille notion populaire, il semble que l'on puisse donner aujourd'hui une double explication : l'influence nécessaire de certains des acides aminés de la caséine et aussi des facteurs accessoires de la croissance (vitamines) contenus dans la faible quantité de beurre qui reste même après centrifugation et dans le lactose du sérum de lait.

En cas d'impossibilité de ce régime, la nécessité d'aliments crus tels que déchets de légumes, racines ou tubercules crus, fourrages verts de trèfle ou luzerne, etc., peut y suppléer, si surtout la ration est complétée par des aliments de complément plus concentrés ; mais une ration composée trop vite d'une trop grande proportion de farineux expose aux accidents qui nous occupent aujourd'hui.

Et lorsque la maladie est nettement déclarée, il est alors pratiquement trop tard pour faire quelque chose, non pas d'utile, mais d'économique. C'est qu'en effet, dans la médecine des animaux, il ne suffit pas de faire vivre ou de laisser des infirmes, encore importe-t-il que les dépenses faites pour le traitement ne soient pas en pure perte. Cliniquement la maladie se caractérise par trois ou quatre étapes :

1° Celle de l'arrêt de croissance et de la gêne de la marche (période de la maladie dite de la crasse) ;

2° Celle des déformations articulaires et de la marche à genoux (période de la maladie dite de la goutte) ;

3° Celle des déformations squelettiques et des déformations de la tête ;

4° La déchéance définitive, les malades meurent de faim.

La première seule peut se prêter à une intervention thérapeutique, et encore n'est-elle pas toujours suivie d'une amélioration ayant une valeur économique réelle.

La distribution de rations constituées selon les données ci-dessus exposées est naturellement à la base de toute intervention logique ; inutile d'essayer une thérapeutique quelconque si la ration n'est pas modifiée et ne comporte pas quelques résidus de laiterie, des déchets d'abattoirs ou de la farine de viande, en un mot, une certaine proportion de nourriture animale.

Les animaux de l'espèce porcine ne sont

pas par ailleurs des animaux que l'on peut drogner de force — quand on veut le faire, on s'expose toujours à des accidents ; il faut qu'ils prennent leurs médicaments avec leurs rations, et cela en limite le choix. Je conseille le choral, 1 gramme par jour par 10 kilogrammes de poids vif, dans les rations, comme calmant de l'état douloureux et aussi comme antiseptique général, parfois le chlorhydrate d'ammoniaque comme stimulant de la nutrition.

Comme il y a une décalcification organique intense, elle est modifiée par la médication ci-dessus, ce qui est démontré par les analyses d'urine, et pour faciliter la récalcification osseuse, je conseille encore l'emploi des sels calciques, phosphates, biphosphates, carbonates, chlorure de calcium, etc. Nous ne connaissons pas bien la question du métabolisme du calcium dans l'organisme, mais jusqu'ici je ne pense pas que l'on ait trouvé beaucoup mieux en fait de médication. Ce qu'il y a de certain, c'est que l'on peut nettement améliorer des malades s'ils sont traités à temps.

G. Mousse.

CONTRE LES PARASITES DES ARBRES FRUITIERS

Deux phénomènes d'importance pratique considérable ont retenu l'attention des spécialistes chargés d'expérimenter les insecticides à base d'oléorésines aromatiques sur les parasites des arbres fruitiers et surtout de la Vigne.

Le premier phénomène se rattache à la loi générale dite d' « anaphylaxie », découverte par Charles Richet et étudiée depuis en détail par Lumière.

Lorsqu'on injecte un poison à un animal à dose non dangereuse, mais anaphylactisante, il suffira ensuite, après une période d'incubation, de lui inoculer une dose encore plus faible pour le foudroyer. Il a été sensibilisé par la première injection aux effets du poison, cela explique les susceptibilités très diverses des malades à un même médicament.

Dans le cas de l'emploi des insecticides, il semble se produire un phénomène très voisin, sinon identique. Nombre de larves de Microlépidoptères parasites de la vigne se montrent insensibles à une première pulvérisation de savon-insecticide ; à une seconde pulvérisation, elles tombent foudroyées.

Ce phénomène n'est facilement observable que lorsque n'intervient pas la catalepsie, réaction commune à la plupart des insectes et très générale, surtout chez les Coléoptères. Lorsque ces bestioles sont inquiétées, elles se laissent tomber sur le sol, en léthargie, simulant la mort pendant un temps quelquefois très long. Lorsque tous les insectes atteints par une pulvérisation insecticide tombent instantanément sur le sol, on a le plus souvent affaire à la catalepsie. S'ils meurent asphyxiés ou empoisonnés, leur chute sur le sol est lente et irrégulière.

Dans un grand nombre de cas, les larves ne manifestaient aucune inquiétude de la pulvérisation ; on disait qu'elles étaient insensibles à cet insecticide et on invoquait le phénomène de la spécificité des agents nocifs. Mais on a observé que ces larves, à quelques jours d'intervalle, étaient foudroyées par le même insecticide.

C'est le phénomène de l'anaphylaxie et il a été publié pour la première fois, pensons-nous, par MM. le Dr Breton et Abrial, au sujet de la Pyrale, qui est insensible à une première pulvérisation de savon pyrèthre, mais est détruite par une deuxième application.

Le deuxième phénomène que nous voulions signaler est précisément celui de la spécificité des agents insecticides.

On a presque toujours étudié les insecticides sur les micro-organismes sans tenir compte de la nature du microbe choisi comme sujet d'expérience. On mesurait le pouvoir empêchant ou le pouvoir stérilisant des solutions antiseptiques par rapport à des microbes, des ferments, des moisissures généralement quelconques.

C'est une grave erreur, et l'on ne peut pas déduire l'effet positif de la lysine sur le choléra des poules d'une expérience faite avec un crésyl sur le paratyphique du porc.

Chaque antiseptique se révèle particulièrement actif sur une ou plusieurs espèces de parasites, mais reste parfaitement inactif sur d'autres. Tel corps antiseptique pour certains microbes favorise la croissance et la prolifération d'un champignon inférieur, etc. Une récente étude du pharmacien major Velu, sur l'antisepsie par les huiles essentielles en médecine vétérinaire, est très précise à cet égard. Ses recherches ont porté sur le pouvoir empêchant de l'Afrol, une solution d'essences aromatiques antiseptiques, inventée par M. Gattefossé, comparé au pouvoir empêchant de crésyl, de lysine, d'acide phénique, etc.

L'afrol a stérilisé une souche de staphylo-

coque à 1 0/00, tandis qu'il s'est montré insuffisant à 50 0/00 sur les paratyphiques du porc. Inversement, la lysine était plus active sur ces derniers microbes, mais l'antiseptique spécifique des paratyphiques en question est à rechercher.

L'auteur conclut ainsi : « Si on s'en tenait aux propriétés bactéricides, il faudrait spécialiser les antiseptiques et ne les employer qu'après contrôle bactériologique des germes à détruire. »

Ce n'est pas là une conception absolument nouvelle, mais jamais elle n'avait été énoncée aussi nettement. Les observations Lumière, Gallefossé, Mencière, Bonnaure, Cavel, etc., sont donc à reprendre en expérimentant successivement sur diverses espèces de bacilles, etc.

On doit donc penser que lorsqu'on pourra établir une formule groupant la majeure partie des insecticides d'efficacité reconnue sur diverses catégories de parasites, on arrivera à atteindre avec certitude la presque majorité des êtres vivants qui attaquent les plantes cultivées. Lorsque cet insecticide « généralisé » sera découvert, l'agriculture subira une révolution de vaste envergure par la simplification des moyens de lutte contre ses envahisseurs.

J. DE LORGUES.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 7 juin 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Mort d'un correspondant.

M. le Secrétaire perpétuel a le regret d'annoncer la mort de M. Daniel Petrulius, ancien inspecteur général des forêts en Roumanie, correspondant dans la Section de Sylviculture.

Le rôle de l'acide carbonique dégagé par les microorganismes dans l'amélioration des terres arables.

M. le Dr Stoklasa, professeur à l'Ecole technique supérieure d'Agriculture de Prague, expose que, malgré les très beaux travaux déjà faits sur l'enrichissement en azote des terres arables par certaines bactéries et sur le rôle qu'elles ont dans la décomposition des substances organiques, aucun n'a encore montré dans toute son étendue l'influence considérable, capitale même, que peut avoir dans la fertilisation du sol le dégagement d'acide carbonique de la part de toutes les bactéries.

Depuis vingt-cinq ans qu'il étudie les fonctions physiologiques des bactéries du sol, il a trouvé le premier ce fait, c'est que la fertilité du sol est en raison de la grandeur du nombre total des bactéries de n'importe quelle espèce qu'il contient.

Tous les meilleurs sols sont donc caractérisés par leur grand nombre de bactéries et par conséquent par une grande activité biologique. Celle-ci se manifeste par ses échanges respiratoires, le dégagement d'acide carbonique et l'absorption de l'oxygène.

M. le Dr Stoklasa a inventé un dispositif spécial très pratique, permettant de mesurer ces phénomènes. Il a constaté qu'il y a une élévation de température de 1 à 2 degrés centigrades dans une couche de 10 à 30 centimètres, réchauffement qui est le résultat de la respiration des microorganismes, ce qui donne par hectare une quantité d'énergie de 4 à 8 millions de calories. Or, cette chaleur a une grande influence sur le développement des racines des plantes.

En outre, dans les terres de fertilité moyenne, M. Stoklasa a pu calculer que pendant les 200 jours de végétation de l'année, se dégageait par hectare le nombre considérable de 15 millions de litres d'acide carbonique.

Or, cet acide carbonique se dissout dans l'eau de la terre et, en circulant, il entre en contact avec tous les sels minéraux de la terre, et il a ce rôle chimique capital, de transformer en substances solubles, en aliments absorbables par les racines, les sels insolubles, notamment les bi et tétraphosphates. Cet acide carbonique solubilise également les silicates de potasse, de soude, de chaux. En même temps, l'assimilation chlorophyllienne des plantes est augmentée dans de grandes proportions.

Et comme l'absorption des autres éléments biogènes (azote, soufre, phosphore, hydrogène, oxygène, potassium, calcium, magnésium, fer) est en rapport constant, mathématique, avec l'assimilation du carbone, on voit que la nutrition des végétaux et que leur croissance en seront grandement favorisées.

D'après le Dr Stoklasa, dans cette démonstration, se trouve la solution exacte du problème de l'augmentation du rendement des plantes.

Avec les engrais chimiques, les nitrates, les superphosphates, les sulfates de chaux, de potasse, de magnésie et certaines substances catalytiques, nous avons déjà obtenu des résultats importants ; mais si nous voulons faire encore mieux, il est indispensable de donner davantage de carbone aux plantes sous forme d'acide carbonique. Et pour cela, il n'y a qu'un seul moyen, c'est d'augmenter l'activité biologique des bactéries, c'est de fournir à la terre des engrais biologiques.

Le hanneton et son parasite.

M. Léopold Le Moult, ingénieur des Ponts et Chaussées en retraite, rappelle, qu'il y a trente-trois ans, la Société Nationale d'Agriculture lui décernait une médaille d'or, pour la création des

premiers syndicats de hannetonage qui aient fonctionné en France.

C'est à la même époque qu'il fit la découverte, dans l'Orne, d'un champignon microscopique, l'*Isaria densa* ou *Botrytis tenella*, champignon déterminant chez le hanneton, surtout chez sa larve, une maladie analogue à la muscardine du ver à soie.

Il entreprit la culture en grand de ce champignon pour le traitement des terres du syndicat de Gorron (Mayenne), dont il était le président. Le résultat qu'il attendait du traitement ne manqua pas de se produire. En 1892, suivant la charrue, il lui arriva, dans un champ de un hectare, de ramasser plus de 10 000 larves momifiées.

M. Le Moult dut, quelques années après, aller en Amérique où il resta onze ans ; le syndicat de Gorron se dissout à son départ et rien ne fut plus fait dans le pays, ni contre le hanneton ni contre sa larve. En revenant à Gorron, en 1911, M. Le Moult apprit que la maladie de la larve subsistait dans les terrains du syndicat : au mois d'avril précédent, un champ ayant été labouré en vue de la culture de la pomme de terre, on fut sur le point d'y renoncer, tellement les jeunes vers blancs y étaient nombreux. Or, au moment de l'arrachage, l'on ne trouva aucune pomme de terre mangée, mais un nombre considérable de vers momifiés.

En 1914, M. Le Moult fit la découverte fortuite d'un bacille vivant en symbiose avec l'*Isaria densa* sur la larve du hanneton.

Ces deux parasites se sont développés ensemble sur les cultures de M. Le Moult, le bacille ayant envahi l'intérieur du substratum, alors que l'*Isaria densa* se développait à la surface.

Ces cultures ayant été employées dans le Vaucluse contre le ver blanc et dans l'Ardèche contre le puceron vert du pêcher, il est arrivé, dans les deux endroits, que les insectes moururent très rapidement, donnant des cadavres noirs et non blancs comme cela se produit avec l'*Isaria densa*.

Malheureusement la guerre survint et les cultures furent perdues. M. Le Moult souhaite retrouver le bacille, car le résultat serait obtenu bien plus rapidement qu'avec les parasites végétaux.

Déclaration de vacance.

L'Académie déclare la vacance pour un siège de membre titulaire dans la Section d'Economie, Statistique et Législation, en remplacement de M. Alfred Paisant, décédé.

Elections de correspondants.

Sont élus : *correspondant national dans la Section des Sciences physico-chimiques*, M. Pierre Andouard ; *correspondant étranger dans la Section d'Histoire naturelle agricole*, M. Silvestri.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— N° 10163 (*Maine-et-Loire*). — 1° Il est regrettable qu'après la mort de la jument votre fermier n'ait pas pu trouver de *chèvre laitière* pour **élever son poulain**, car c'eût été le mode le plus facile en l'absence de la jument.

Il lui faut recourir au lait de vache coupé d'une petite quantité d'eau sucrée. La précaution essentielle est d'utiliser des récipients très propres, passés de temps à autre à l'eau bouillante. L'usage d'un biberon analogue à celui employé pour les veaux est à recommander.

Dans quelque temps, la pouliche étant âgée de 6 semaines, on pourra faire usage de thé de foin, puis donner des grains concassés, en procédant par petites quantités augmentées peu à peu et en continuant à donner du lait.

2° La jument étant morte des suites de la mise-bas, votre fermier n'a pas droit à une indemnité de la part de l'Etat. — (P. D.).

— *A plusieurs abonnés.* — La récente circulaire du ministre de l'Agriculture recommande, avec raison, d'employer pour le **liage des toisons** des **ficelles en papier** à la place de liens de paille occasionnant des déchets de fabrication et abaissant par suite, de beaucoup, la valeur marchande des toisons. (Voir le numéro du 27 mai, p. 419). Mais vous ne savez où vous procurer ces ficelles, faites avec du papier fin roulé à la machine, qui étaient d'importation étrangère.

Avant la guerre, ces ficelles en papier étaient vendues par MM. Martin frères, 69-71, rue de la Verrerie, Paris (4e). — Peut-être pouvez-vous vous en procurer chez MM. Dubail et Labergerie, 48, rue Grenéta, Paris, ainsi qu'à la Compagnie de Penarroya, 12, place Vendôme, à Paris (1er), dont les importantes exploitations d'eucalyptus, en Espagne, doivent leur permettre de produire de la pâte à papier et des ficelles en papier. — (M. R.)

— *M. A. F.* (*Maroc*). — Un oued présente à chaque marée une variation de niveau évaluée à 1 m. 25. Il est certain qu'une partie de cette variation de niveau peut être économiquement utilisée pour actionner un moteur hydraulique accouplé à une dynamo, reliée à une batterie d'accumulateurs ; il y a quelques exemples en France, et il est très regrettable qu'on n'ait pas, depuis longtemps, généralisé ce qu'on appelait autrefois les **moulins à marée**. En principe, l'eau de mer, lors du flux, remplit un réservoir aussi étendu que possible, avec certains dispositifs de couëfs ou portes automatiques ; puis, un certain temps après l'étale, la différence de niveau entre l'eau du réservoir et la mer étant suffisante, on laisse couler l'eau du réservoir à la mer par la *turbine* qui commande la dynamo génératrice, pour s'arrêter pendant le reflux ; comme le travail du moteur hydraulique est intermittent, avec une périodicité variable selon la marée, c'est-à-dire selon la lunaison, il est indispensable d'avoir recours à un accumulateur d'énergie qui peut être constitué

par des accumulateurs électriques, car les autres dispositifs, proposés autrefois, n'ont pas eu de succès pratique.

La question, si intéressante, que vous posez relativement à un cours d'eau du Maroc, aurait pu, depuis plus d'un demi-siècle, être appliquée sur un grand nombre de kilomètres de nos côtes ouest de la France. — (M. R.)

— N° 6753 (*Loire*). — Une pièce cimentée a été utilisée pendant longtemps comme **magasin aux engrais**, nitrates et sels divers. Le sol est devenu très humide et, ce qui n'est pas surprenant, le sol seul étant cimenté, les murs sont salpêtrés sur une hauteur de 1 m. 50 ; le contraire serait d'ailleurs surprenant si, comme nous le croyons, on n'a pas pris les précautions voulues lors de la construction du magasin en question, au point de vue de son assèchement.

La pièce devant recevoir une autre affectation, il convient d'abord de brosser fortement à sec, puis à grande eau, à plusieurs reprises, le pied des murs et le sol, les laisser bien sécher et, après deux ou trois opérations identiques, effectuées à un intervalle suffisant suivant la saison (d'une à deux ou trois semaines), voir à remettre les parois en état. Mais alors, les indications que nous pourrions vous donner ne peuvent être utiles qu'à la condition que vous nous fournissiez les renseignements suivants : nature des pierres ou briques constituant le gros œuvre du mur ; nature du mortier reliant les éléments constitutifs du mur ; nature et épaisseur de l'enduit du mur ; nature ou origine du ciment qui a été employé au dallage du magasin, car certains ciments sont rongés par les nitrates. — (M. R.)

— *M. A. H. (Nord).* — Nous ne connaissons, pour utiliser les **cosses de petits pois**, que le procédé qui consiste à les dessécher pour la nourriture du bétail ; on a proposé, sans résultat, de les distiller. Vous trouverez de bons sécheurs chez Vernon (ancienne Maison Devaux), à Lisieux (Calvados). — Voyez : *L'Outillage de l'Industrie chimique agricole et alimentaire*, par Lindet, Librairie de l'Enseignement technique, 3, rue Thénard, à Paris. — (L. L.)

— N° 8263 (*Seine-et-Oise*). — Vous avez semé, l'automne dernier, de la **vesce velue** qui a pris un développement énorme ; vous demandez s'il vous faut *attendre la maturité complète de cette vesce ou la faire consommer en vert à des chevaux de travail.*

Tout dépend de vos ressources fourragères disponibles à l'heure actuelle ; si vous n'avez pas de fourrages pour vos chevaux, vous pouvez très bien leur donner la vesce en vert ; si vous n'en avez pas besoin pour leur alimentation, il nous semble que vous auriez avantage à laisser la vesce venir à graines et la récolter mûre, la faire sécher et la battre. La graine de vesces, surtout la graine de vesce velue, devra valoir très cher cette année. — (H. H.)

Avis important.

1° *Adresser sous enveloppe*, au nom du Secrétaire de la Rédaction, 26, rue Jacob, toute demande de renseignements.

2° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu* ; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 4 au 10 juin 1922 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 4 juin	767.1	11°0	21°1	15°7	+ 0°3	NE	7 4	»	Temps nuageux.
Lundi.. 5 —	765 0	9 9	24.6	18 0	+ 2.5	NE	10 8	»	Beau temps.
Mardi.. 6 —	761.7	13.4	27.5	21.2	+ 5 6	NE	7.1	»	Temps nuageux.
Mercredi 7 —	759.9	15 5	28.5	21 3	+ 5.6	E	5 3	»	Temps nuageux, pluie le soir.
Jeudi.. 8 —	759 3	16 5	26 7	21.0	+ 4.2	SO	6 7	22 1	Temps nuageux, fort orage à 18 heures.
Vendredi 9 —	759.9	14 6	26.2	18.3	+ 2.4	NE	4.7	25.1	Brouillard épais le matin, forte pluie après midi
Samedi 10 —	758.3	13.8	21.6	17.0	+ 1.0	NO	2 5	12.0	Pluie jusqu'à 9 h., nuageux.
Moyennes et totaux ..	761.6	13.5	25.2	18.9	»	»	44 1 au lieu de 111.8 du théor	59.2	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 331mm Normale ... 231
Écarts sur la normale	— 0.9	+ 2.0	+ 2.9	+3.1	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La semaine a été caractérisée par une série de belles journées chaudes, entrecoupées d'orages dans nombre de régions, en particulier aux environs de Paris, où la pluie est tombée en abondance pendant quelques heures. Les orages ont parfois été accompagnés de grêle, qui a causé des dégâts heureusement localisés.

La région du Centre où la sécheresse persiste aurait grand besoin d'eau ; une pluie générale serait bien accueillie et exercerait la plus heureuse influence sur les cultures, sur les avoines en particulier.

En Seine-et-Marne et dans l'Yonne, les larves des tarpins ont occasionné de nombreux vides dans les blés. Dans nombre de départements, les sanves pullulent dans les avoines, et du fait de l'envahissement des cultures par cette plante adventice, la récolte laissera certainement à désirer.

On poursuit activement l'exécution de la fenaison.

L'état sanitaire du vignoble reste satisfaisant. Dans la région de l'Ouest, on prévoit que la récolte de pommes à cidre sera moyenne.

Blés. — Les offres sont toujours modérées, néanmoins, pendant la huitaine, les cours ont accusé de la faiblesse.

On cote au 100 kilogr. sur les marchés des départements : 77,50 à 77,75 à Albi, 76 fr. à Arras, 75 à 77 fr. à Auch, 76,50 à 77 fr. à Angers, 76 fr. à Blois, 75 fr. à Besançon, 76 à 76,25 à Chartres, 74 à 76 fr. à Bourges, 74 fr. à Cholet, 80 fr. à Châlons-sur-Marne, 74 à 75 fr. à Châteauroux, 75 à 78 fr. à Clermont-Ferrand, 78 fr. à Dijon, 76 à 77 fr. à Évreux, 77,25 à 77,50 à Laon, 76 à 77 fr. à Moulins, 77 fr. à Montereau, 75,50 à 76 fr. au Mans, 76 fr. à Nantes, 75 fr. à Niort, 80 fr. à Metz, 76,50 à Orléans, 75 fr. à Rennes, 76 à 78 fr. à Rouen, 75 à 76 fr. à Saint-Brieuc, 77 à 78 fr. à Tours, 78 à 80 fr. à Troyes, 80 fr. à Vesoul, 77 à 78 fr. à La Rochelle.

A la Bourse de Commerce de Paris, la cote du blé, au marché réglementé, a été établie en baisse de 50 centimes sur celle de la huitaine précédente, soit de 78 à 78 fr. 50 les 100 kilogr. Les affaires traitées par la meunerie ont été peu nombreuses ; elle n'a pas dépassé le prix de 78,50. On a coté les blés de l'Yonne, de la Côte-d'Or, de l'Allier, du Puy-de-Dôme, de l'Aube, de la Meurthe-et-Moselle 77 à 78 fr. ; d'Eure-et-Loir, du Loiret, d'Indre-et-Loire, de Maine-et-Loire 75,50 à 76,50 ; de la Haute-Vienne et de la Vienne 76,25 à 76,75, le tout aux 100 kilogr. départ.

Les prix des blés étrangers rendus dans nos ports sont en baisse. On cote aux 100 kilogr., droit de douane non compris : blé d'Argentine 59 fr. ; du Canada 55 fr. 50.

Sur les marchés américains, nouvelle baisse. On cote aux 100 kilogr. en tenant compte du change : 52 fr. 77 à New-York, 45,46 à Chicago, 50,42 à Buenos-Ayres.

Farines. — Prix stationnaires. On vend de 94 à 97 fr. les 100 kilogr. départ du moulin et les livraisons aux boulangers de Paris se font à 104 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — Actuellement, les sons ne font l'objet que de rares transactions à des prix en baisse. Aux 100 kilogr. départ du moulin, on paie les gros sons 35 à 37 fr. ; les recoupettes 29 à 32 fr.

Avoines. — Les cours n'ont pas subi de nouvelle hausse, mais les prix antérieurs se maintiennent aisément. Aux 100 kilogr. départ, on paie les avoines noires du Centre 70 à 71,50 ; les noires de Brie et de Beauce 69,75 à 70,50 ; les grises d'hiver du Poitou 70 à 71,50 ; les blanches et les jaunes du Nord 68 à 69 fr.

Aux 100 kilogr. ports de France, on paie les avoines étrangères : noires de Suède, 73 fr. ; blanches de la Plata 57,25; noires d'Irlande 71 fr.; Danube 57 fr.

Orges. — Demande active, offres peu importantes et prix soutenus. On cote aux 100 kilogr. départ, les orges de brasserie du Loiret et de Seine-et-Marne 67 fr. ; de l'Allier 65 à 66 fr. ; du Puy-de-Dôme et du Cantal 67 à 68 fr. 25 ; de la Mayenne et de la Sarthe 63 fr. ; d'Eure-et-Loir 65 à 65,50 ; de l'Aube 67 fr. ; d'Indre-et-Loire 62 fr. ; de la Vendée et de la Charente 61,50 à 62 fr. ; les escourgeons de Brie et de Beauce 63 à 64 fr. ; de l'Ouest 61,50 à 62 fr.

Céréales diverses. — Affaires calmes aux prix suivants pour les sarrasins : Manche et autres départements de Normandie 77 à 78 fr. ; Bretagne 76,25 à 77,50 le tout aux 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les premiers chargements de fourrages nouveaux ont fait leur apparition ; ils ont trouvé acheteurs de 250 à 265 fr. les 100 bottes rendues.

En vieux fourrages, on a payé les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : foin 220 à 270 fr. ; regain 260 à 290 fr. ; luzerne 260 à 310 fr.

Dans les départements du Centre et de l'Est, on paie aux cent kilogr. sur vagon gare : foin en vrac 24 à 26 fr. ; foin pressé 27 à 28 francs.

Pailles. — Cours stationnaires au marché de La Chapelle. On a payé les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris : paille de blé 75 à 100 fr. ; paille d'avoine 75 à 95 fr. ; paille de seigle 90 à 110 fr.

On cote aux 100 kilogr. sur vagon gare dans les départements : paille de blé en gerbes 8 à 8,50; paille de seigle triée 10 à 11 francs.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 12 juin, les arrivages trop importants ont déterminé, sur les prix du gros bétail, une baisse de 15 à 25 centimes par demi-kilogramme net.

On a vendu les bœufs de l'Allier et de la Nièvre 3,10 à 3,20 ; de la Haute-Vienne 3,25 à 3,35 ; de l'Orne et du Calvados 3,10 à 3,15 ; de la Mayenne et de la Sarthe 2,70 à 3,10 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure 2,60 à 3 fr. ; du Cantal 2,50 à 2,90 ; de la Vendée 2,25 à 2,75 ; les génisses 3,50 à 3,60 ; les bons taureaux 1,85 à 2,50 le demi-kilogramme net.

La vente des veaux a été plus difficile et sur nombre d'animaux les cours ont fléchi de 10 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret, Yonne, 4,25 à 4,50 : de l'Aube et de la Marne 4,25 à 4,35 ; de la Sarthe 3,75 à 4 fr. ; ceux de l'Ouest 3 à 4 fr.

Par suite d'offres surabondantes, baisse de 10 centimes sur les moutons, cotés comme suit au demi-kilogramme net : agneaux 5,75 ; moutons de l'Allier et de la Nièvre 5,25 à 5,70 ; du Cher 5,25 à 5,50 ; métis 4 à 4,50 ; du Tarn 4,25 à

4,50 ; de l'Aveyron et de la Haute-Garonne 3,50 à 3,75 ; brebis du Midi 3 à 4 fr.

Cours sans changement sur les porcs. Au demi-kilogramme vif, on a vendu : porcs gras 2 à 2,30 ; coches 1.50 à 1,90.

Marché du jeudi 1er juin

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	1 552				
Vaches...	850	193	198	776	197
Taureaux.	253				
Veaux....	1 957	1 290	352	472	166
Moutons..	6 320	4 517	811	2 930	525
Porcs.....	4 108	1 133	1 099	82	790

	Prix maxima au kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	6.66	5.80	4.70	1.20 à	4 23
Vaches.....	6.66	5.50	4.20	1.20	4.41
Taureaux.....	5.20	4.70	4.10	1.20	3.04
Veaux.....	8.80	7 80	6.30	1 81	5.52
Moutons.....	11.20	8.70	7.10	2.75	6.52
Porcs.....	7 40	7.14	6.58	3.20	5.30

Marché du lundi 6 juin

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs		Réserves	
		La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs....	4 058				
Vaches...	2 044	66	249	563	347
Taureaux.	408				
Veaux....	3 414	1 911	547	487	169
Moutons..	15 030	5 908	2 318	3.270	1 260
Porcs....	5 162	1 223	1 259	860	530

	Prix maxima du kilogramme				
	Au poids net			Au poids vif	
	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrême	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	6.20	5.50	4 30	1.10 à	4.08
Vaches.....	6 »	5.10	3.90	1.10 à	4.32
Taureaux...	4.90	4 50	3.90	1.10	2.91
Veaux.....	8.20	7.20	6 »	1.65	5.28
Moutons....	11 »	8.40	6.80	2 50	6 32
Porcs.....	7.40	7.11	6.72	3.30	5.30

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogramme poids vif : bœufs 2 à 3,40 ; veaux 3,60 à 4.80 : moutons 2,80 à 3,85 ; porcs 4 à 4,30.

Dijon, par kilogramme poids vif : veaux 4.60 à 5,20 ; porcs 4,30 à 5 fr. ; par kilogr. net, moutons, 7,50 à 10 fr.

Gournay, par kilogramme poids vif : vaches 2,50 à 3.50 ; porcs 5,20 à 5,35 ; par kilogr. net : veaux 7.50 à 10 fr.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 5 à 7,25 ; veaux 7 à 10,25 ; moutons 10,50 ; porcs 6 à 7 fr. 50.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs, 1,90 à 4 fr. ; veaux 3,90 à 4,90 ; par kilogr. net, moutons 6 à 9 fr.

Marseille, par kilogramme net : bœufs 4,50 à 5,75 ; vaches 3,50 à 5,50 ; moutons 6 à 6,70 ; par kilogr. vif : porcs 4,20 à 4,30.

Nancy, par kilogramme poids vif : porcs 4.50 à 5.50 ; veaux 4,80 à 5.50 ; par kilogr. net : bœufs 6 à 7,20 ; moutons 7 à 11 fr.

Rouen, par kilogramme poids net : bœufs 4,30 à 6,65 ; moutons 9.50 à 11,50.

Suifs. — A la Bourse de Commerce de Paris, la cote officielle du suif frais fondu a été établie à 172 fr. 50 les 100 kilogr.

Betail de trait et d'élevage. — A Formerie (Eure), on paie à la pièce : vaches amouillantes 1.100 à 2.000 fr. ; porcs coureurs 90 à 120 fr. ; porcs de lait 60 à 85 fr.

A Thenon (Dordogne), on paie à la paire : bœufs de travail 4.500 à 5.500 fr. ; à la pièce, porcelets 50 à 60 francs.

Vins. — Cours fermes ou en hausse dans les diverses régions viticoles.

Sur les marchés du Midi, on cote, à l'hectolitre nu les vins rouges : 110 à 125 fr. à Montpellier, à Perpignan et à Carcassonne 105 à 122 fr. à Béziers, 108 à 125 fr. à Narbonne, 106 à 130 fr. à Marseille. Les vins blancs valent de 105 à 125 francs.

En Lorraine, on paie à l'hectolitre : vins rouges 150 fr. ; vins blancs 200 fr.

Dans le Tarn-et-Garonne, les vins rouges valent de 110 à 130 fr. l'hectolitre.

A Chalon-sur-Saône, on paie : vins rouges 105 à 110 fr. ; vins blancs 130 à 140 fr. l'hectolitre.

Dans la Loire-Inférieure, les vins de Muscadet valent de 500 à 600 fr. et ceux de gros plants de 240 à 320 fr. la barrique de 225 litres.

En Algérie, à Alger, on cote à l'hectolitre, les vins rouges 115 à 135 fr. ; les vins rosés 112 à 125 fr. ; les vins blancs 110 à 125 fr.

Cidres et fruits à cidre. — La hausse s'accentue. En Normandie, dans le pays d'Auge, on paie de 37 à 40 fr. l'hectolitre pris à la propriété.

Des affaires en pommes de Normandie livrables en octobre, novembre, se traitent à partir de 135 fr. les mille kilogr. départ ; les fruits de l'Eure et du Calvados sont cotés de 135 à 145 fr. ; ceux de l'Ille-et-Vilaine 150 fr.

Sucres. — Cours en hausse de 4 à 5 fr. A la Bourse du Commerce de Paris, le sucre blanc n° 3 est coté de 168 à 170 fr. les 100 kilogr.

Laines. — Les cours sont en hausse. On paie au kilogr. les laines en suint : 3,50 à 4 fr. dans la Haute-Marne ; 6 fr. dans la Marne ; 4,50 à 5 fr. dans la Côte-d'Or ; 5,25 à 5,60 dans l'Eure-et-Loir ; 5 à 5,50 dans le Loiret ; 5 à 6 fr. dans l'Aube ; 3,75 à 4 fr. en Vaucluse ; 3 à 3,50 en Algérie. A la foire d'Arles, les laines fines intermédiaires ont été payées de 400 à 500 fr. les 100 kilogr. Voici le résultat de la vente des laines du Syndicat lainier de l'Eure, qui a eu lieu le 2 juin, à Evreux : toisons, prix extrêmes 5,25 à 5,95 ; moyenne 5,65 le kilogr. ; laines d'agneaux 6,25 à 6,40 le kilogr.

Pommes de terre et fécules. — Les pommes de terre nouvelles de Bretagne sont cotées à 140 fr. les 100 kilogr. départ d'Ille-et-Vilaine.

Aux Halles Centrales de Paris, on paie aux 100 kilogr. : pommes de terre nouvelles d'Algérie 100 à 160 fr. ; de Paimpol 120 à 145 fr. ; de Saint-Malo 140 à 160 fr. ; de Cherbourg 120 à 140 fr.

A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible, est cotée 200 fr. les 100 kilogr., gares des féculeries.

Fruits. — Aux Halles Centrales de Paris, on paie aux 100 kilogr. : les cerises du Midi 200 à 600 fr. ; les fraises de Vaucluse 300 à 650 fr.

B. Durand.

Le Gérant : P. Davy.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris.

CHRONIQUE AGRICOLE

Suite des interpellations à la Chambre sur les mesures prises par le ministre de l'Agriculture. — Ordre du jour de confiance adopté. — Commission chargée d'étudier le problème de l'utilisation du blé. — Rôle à remplir par cette Commission. — Enquête de la Commission de l'Agriculture du Sénat sur le marché de la viande. — Réunion du Groupe de Défense paysanne à la Chambre des Députés. — Conclusions adoptées. — Avances accordées par l'Office national de Crédit agricole. — Sorties de vins des caves des récoltants depuis le 1er octobre jusqu'au 31 mai. — Résultats d'un concours pour le professorat d'Agriculture. — Dates des examens d'admission aux Ecoles des Trois-Croix, de Plougernével, du Neubourg. — Concours de la Société d'Agriculture de l'Indre à Aigurande. — Concours de production fruitière ouvert à tous les producteurs. — Concours de la Société d'Agriculture des Bouches-du-Rhône à l'Exposition coloniale de Marseille. — — Le concours national de ponte aux Vaulx-de-Cernay. — Institut agricole de Gembloux.

Politique agricole.

La discussion des interpellations relatives aux mesures prises par M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture, a été achevée, à la Chambre des Députés, dans la séance du 16 juin.

De cette deuxième partie du débat, il y a peu de choses à dire. Une lutte d'ordre technique s'est engagée entre M. Bernier et M. J.-L. Dumesnil, sur les fluctuations des prix des farines et sur la marge de mouture. M. Rollin a insisté surtout sur la nécessité du retour à la liberté du commerce. M. Laniel a plaidé l'inopportunité du décret provoqué par l'extension de la fièvre aphteuse en Angleterre et en Danemark. Enfin, M. Loucheur a très nettement démontré que les décrets du ministre de l'Agriculture étaient absolument étrangers au maintien de la cherté de la vie, et que celle-ci provenait de causes autrement profondes qui ne sont pas près de disparaître.

C'est par un ordre du jour présenté par MM. J. Capus, Queuille, de Monicault, etc., que l'interpellation a été close. En voici le texte :

La Chambre, considérant que l'intensification de la production agricole, qu'un régime douanier identique pour l'agriculture à celui des autres branches de l'économie nationale, qu'une diminution de l'écart entre les prix à la production et à la consommation et une réduction du prix des transports peuvent seuls assurer le rétablissement de l'équilibre économique et financier du pays et l'abaissement du coût de la vie, confirmant son ordre du jour du 3 mars 1922, approuvant les déclarations du Gouvernement, confiante en lui et repoussant toute addition, passe à l'ordre du jour.

Cet ordre du jour, qui sanctionne les initiatives prises par M. Henry Chéron, a été adopté par 450 voix contre 81, c'est-à-dire à une énorme majorité.

L'utilisation du blé.

Par un arrêté du 1er juin, le ministre de l'Agriculture a institué une Commission chargée d'étudier, sous la présidence de M. Méline, l'ensemble du problème de l'utilisation du blé en France. Le rôle de cette Commission est ainsi défini :

Examiner les mesures qui peuvent être prises pour protéger les cultivateurs et les consommateurs contre toute spéculation sur les blés et les farines et pour assurer une constatation sincère et régulière des cours sur l'ensemble du territoire;

Etudier le problème du taux de blutage et celui de l'utilisation éventuelle des succédanés dans les années déficitaires ;

Rechercher enfin les principes pouvant servir à l'établissement de la taxe du pain dans les diverses communes de France, dans ses rapports avec le cours des farines et le cours des blés.

Les inquiétudes légitimes provoquées par le déficit certain de la prochaine récolte de blé exigent que des solutions soient apportées sans délai aux problèmes formulés dans cet arrêté.

Commission de l'Agriculture au Sénat.

La Commission de l'Agriculture du Sénat, réunie le 15 juin sous la présidence de M. Méline, a abordé l'examen de l'enquête poursuivie par une sous-commission présidée par M. Alfred Massé, sur le marché de la viande, et d'abord sur le marché de La Villette. Elle a entendu M. Ambroise Rendu, conseiller municipal de Paris, sur les réformes les plus urgentes à opérer dans le fonctionnement de ce marché. Celui-ci s'est prononcé en faveur de la création de quatre marchés par semaine, au lieu des deux marchés actuels, comme en faveur de la présence effective de représentants des producteurs à la Commission de fixation des cours où ils pourraient exercer un contrôle efficace. Il a, en outre, appelé l'attention de la Commission sur le pavillon de la vente à la criée et sur le rôle des facteurs et des commissionnaires.

M. Méline, après avoir remercié M. Ambroise Rendu, a exprimé, au nom de la Commission, l'espoir que l'accord se réaliserait entre la Ville de Paris, le Gouvernement et le Parlement.

Défense des intérêts agricoles

Le Groupe de la Défense paysanne à la Chambre des Députés nous a communiqué la note suivante :

Le Groupe de la Défense Paysanne s'est réuni le 8 juin, sous la présidence de M. Capus. On y a discuté de la politique agricole et des décrets du ministre de l'Agriculture.

Deux conclusions ont résulté de cette discussion. La première, c'est que l'Agriculture ne bénéficie point d'une protection spéciale, bien loin de là : la plupart des produits agricoles n'ont pas de droits protecteurs et ceux qui en ont ne sont pas affectés de coefficients de majoration égaux à ceux de l'industrie. Bien des produits industriels protégés sont de ceux que l'Agriculture utilise.

Le second point mis en évidence a trait au coût de la vie. La baisse des produits agricoles à la production ne se fait pas sentir à la consommation ; il arrive même que cette baisse, qui prend des proportions critiques pour bien des produits, coïncide avec une hausse du coût de la vie.

Le Groupe a adopté un ordre du jour qui met en saillie ces deux points, et qui dégage les responsabilités du monde rural de la hausse anormale des prix.

L'ordre du jour proposé en vue de la clôture de l'interpellation dont il est question plus haut, et adopté par la Chambre, s'est inspiré de ces observations.

Crédit agricole.

L'Office national du Crédit agricole nous communique la note qui suit :

Le Conseil d'administration de l'Office national du Crédit agricole a, dans sa réunion du 26 mai, accordé aux institutions de crédit et de coopération agricoles, des avances s'élevant au total à 23 090 000 francs et se répartissant comme suit :

1° Ouvertures de crédit pour les prêts à court terme : 6 pour une somme de ..... Fr.	930 000
2° Avances en compte-courant pour les prêts à moyen terme : 16 pour une somme de	3 325 000
3° Avances pour prêts individuels à long terme ordinaires : 38 pour une somme de	9 660 000
4° Avances pour prêts individuels à long terme spéciaux destinés aux pensionnés militaires et victimes civiles de la guerre : 23 pour une somme de	3 170 000
5° Avances à des sociétés coopératives et à des sociétés d'intérêt collectif agricole : 57 pour une somme de .	6 005 000
Total ..... Fr.	23 090 000

Cette répartition porte à 128 948 535 fr. le montant total des avances consenties par l'Office national du Crédit agricole depuis sa création et à 237 402 692 fr. 46 le montant des avances en cours faites sur la dotation du Crédit agricole.

Commerce des vins.

La Direction générale des Contributions indirectes a publié le relevé des quantités de vins sorties des caves des récoltants depuis le 1er octobre jusqu'au 31 mai.

En France, les sorties se sont élevées à 3 054 691 hectolitres en mai et à 28 318 461 depuis le 1er octobre. Durant cette période, 28 720 991 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Alsace et Lorraine, les sorties ont été de 9 377 hectolitres en mai et de 215 790 pendant les huit mois. Le droit de circulation a porté sur 724 147 hectolitres.

En Algérie, il a été expédié 293 987 hectolitres en mai et 4 481 682 depuis le 1er octobre.

Au 31 mai, le stock chez les marchands en gros s'élevait à 10 839 940 hectolitres en France, à 261 884 en Alsace et Lorraine et à 408 677 en Algérie.

Professorat de l'Agriculture.

Un concours pour l'admission au professorat d'Agriculture a été ouvert, au cours du mois de mai, par le ministère de l'Agriculture. 43 candidats se sont présentés. A la suite de longues et minutieuses épreuves, 16 ont été déclarés admissibles.

Ces candidats se partageaient entre l'Institut national Agronomique et les Ecoles nationales de Grignon, de Montpellier et de Rennes; M. Barbut, ancien élève diplômé de Grignon, a été admis en tête de la liste.

Ecoles d'Agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole d'Agriculture des Trois-Croix, à Rennes, auront lieu le 31 juillet dans une salle de la préfecture de Rennes. On peut demander le programme et les conditions d'admission au directeur avant le 15 juillet, dernier délai.

— L'examen pour l'admission des élèves à l'Ecole d'Agriculture de Plouguernével (Côtes-du-Nord), aura lieu au siège de l'établissement le lundi 31 juillet.

Les candidats pourvus du certificat d'études primaires sont reçus de droit. Les candidats aux bourses, quels que soient les titres dont ils sont pourvus, doivent subir l'examen et leurs demandes d'inscription parvenir au directeur avant le 30 juillet.

Huit bourses pouvant être fractionnées seront attribuées au concours.

Le programme sera adressé à toutes les personnes qui en feront la demande au directeur.

— Les examens d'admission et le concours pour l'attribution des bourses à l'Ecole d'Agriculture du Neubourg (Eure) auront lieu le 26 juillet, au siège de l'établissement. Les candidats doivent adresser leur dossier au directeur de l'école avant le 20 juillet.

Le programme et les conditions d'admission sont envoyés à toute personne qui en fait la demande au directeur de l'Ecole.

Société d'Agriculture de l'Indre.

La Société d'Agriculture de l'Indre organise un concours ouvert à tous les agriculteurs du département, qui se tiendra le 2 juillet à Aigurande, et qui comprendra notamment un concours spécial de la race bovine Limousine. En outre, des prix de culture sont réservés aux exploitations du canton d'Aigurande.

Concours de production fruitière.

Un de nos confrères de la presse agricole, l'*Agriculture nouvelle*, organise un concours de production fruitière ouvert à tous les producteurs français. La Société nationale d'Horticulture de France s'est chargée du programme et de la conduite technique du concours. 12 000 francs de prix en espèces ont été mis à la disposition du jury. Le ministre de l'Agriculture a décidé de mettre, en outre, à la disposition du jury plusieurs médailles, dont une de vermeil et 3 médailles d'argent.

On peut se procurer tous les renseignements nécessaires à l'*Agriculture nouvelle*, 18, rue d'Enghien et à la Société nationale d'Horticulture, 84, rue de Grenelle, Paris.

Le concours a été divisé en quatre concours saisonniers et un grand concours général, auxquels les concurrents pourront envoyer les différentes sortes et variétés de fruits suivant leur époque de production. Les concours saisonniers auront lieu les 22 juin, 13 juillet, 10 août et 14 septembre dans l'hôtel de la Société nationale d'Horticulture de France. Les récompenses seront décernées à l'issue du concours général qui se tiendra au Jardin d'Acclimatation, dans l'enceinte de l'Exposition de la Société nationale d'Horticulture.

Concours agricoles à Marseille.

A l'occasion de l'Exposition Coloniale nationale de Marseille, la Société départementale d'Agriculture des Bouches-du-Rhône organise du 25 juillet au 15 août prochains, avec le concours de l'Office agricole départemental et de l'Office agricole régional du Midi, un concours agricole dans l'enceinte même de l'exposition.

Le programme de ce concours comprend les catégories suivantes :

1° *Vins, vinaigres et eaux-de-vie* : vins de cépages français et d'hybrides producteurs directs, eaux-de-vie de marc et de vins.

2° *Huiles d'olive*, récoltées en France.

3° *Légumes et Fruits secs*, desséchés ou en conserve.

4° *Plantes alimentaires* : céréales en gerbes et grains, Légumineuses, etc.

5° *Plantes médicinales et à parfum.*

6° *Semences diverses.*

7° *Sériciculture.*

8° *Produits forestiers.*

Pour toutes demandes de renseignements, on doit s'adresser au Commissariat de l'Agriculture à l'Exposition Coloniale, ou à la direction des Services agricoles, 6, rue Saint-Jacques, à Marseille.

Concours national de ponte.

Pendant la huitième période (23 avril au 20 mai) du deuxième concours national de ponte aux Vaulx-de-Cernay, 280 poules ont pondu 3 904 œufs, en légère diminution sur la période précédente. Les lots les mieux classés à la fin de cette période ont été :

Race	Total des œufs	Poids moyen
Bresse noire	596	54 gr.
Bourbourg.....	396	58 —
Leghorn blanche	546	52 —
Wyandotte blanche	555	56 —

Le classement est resté le même qu'à la fin de la période précédente.

Institut agricole de Gembloux.

L'Institut agricole de Gembloux (Belgique), l'établissement d'enseignement technique supérieur chez nos voisins et amis, bien connu depuis longtemps, a organisé cette année, pour ses élèves de troisième année, un voyage d'études en France.

Au nombre d'une trentaine, sous la direction de MM. Delos, professeur d'Economie rurale, Journée, professeur d'Agriculture, et Marcq, professeur de Zootechnie, ces jeunes gens ont visité le Centre national zootechnique des Vaulx-de-Cernay, le domaine de Bertrandfosse, l'hôtel de la Société des Agriculteurs de France, le marché de La Villette et les abattoirs. Ils ont ensuite regagné la Belgique par le Laonnois et Reims. Les Alliés ont reçu partout l'accueil le plus cordial ; le ministre de l'Agriculture et les grandes Associations se sont appliqués à resserrer les liens qui unissent la Belgique à la France.

HENRY SAGNIER.

PRIME D'HONNEUR ET PRIX CULTURAUX DANS L'AUBE EN 1921

Prix culturaux.

1re *Catégorie. (Grande culture : propriétaires-agriculteurs).* — Objet d'art de 500 francs et 2.000 francs : M. Boulhenry (Camille), à Saint-Martin-de-Bossenay.

Objet d'art de 500 francs : Mme la marquise de Damas, à Rosnay-l'Hôpital.

2e *Catégorie. (Grande culture : fermiers ou propriétaires exploitant avec un seul métayer).* — Objet d'art de 500 francs (non décerné, prime d'honneur) et 2 000 francs : M. Renaudat (Maurice), domaine du Clos de Mâcon, à Bouy-sur-Orvin.

Objet d'art de 500 francs : M. Godet (Camille), ferme de Souleaux, à Saint-Pouange.

3e *Catégorie. (Grande culture : propriétaires exploitant avec plusieurs métayers).* — (Pas de concurrents).

4e *Catégorie. (Moyenne culture).* — Objet d'art de 500 francs et une somme de 1.000 fr. : M. Bouclier (Louis), à Bouy-Luxembourg.

Objet d'art de 500 francs : M. Gautherot (Léon), à Buxières sur Arce.

5e *Catégorie. (Culture familiale).* — Objet d'art de 500 francs et 1 000 francs : Mme Vve Déon, née Lièvre (Hermance), ferme des Bés, à Vendeuvre.

Médaille de vermeil grand module et 400 francs: M. Fromonnot (Edmond, à Buchères.

Médaille d'argent grand module et 400 francs : M. Lafillé (Georges), à Fontaine-Luyères. Médaille d'argent : Mme Lafillé, mère de 13 enfants.

Médaille d'argent et 300 francs : M. Fengey (Jules-Alfred), à Mergey.

Médaille d'argent et 200 francs : M. Noll (Emile), à Bétignicourt.

Médaille d'argent et 200 francs : M. Nouvillier (Eugène), à Salon.

Prime d'honneur.

Objet d'art de 3 000 francs : M. Benaudat (Maurice), domaine du Clos de Mâcon, à Bouy-sur-Orvin, lauréat du Prix cultural de la deuxième catégorie.

Prix de spécialités.

Rappel de Médaille d'or et Médaille de vermeil grand module. — M. Couriot (Emile), à Landreville, pour création et bonne tenue d'un important vignoble.

Médailles de vermeil grand module. — M. Bernet (Paul), à Saint-Pouange, pour création et exploitation rationnelle d'un important rucher. — M. Clergeot (Paul), à Vallières, pour culture expérimentale de producteurs directs. — M. le comte de Clerval, à Brienne-le-Château, pour son élevage de chevaux, de bovins et de porcs (avec félicitations du Jury qui regrette de ne pas disposer d'une plus haute récompense pour reconnaître les mérites de cet éleveur). — M. Drappier (Léon), à Thil, pour l'ensemble de ses cultures. — M. Gallois(Aster), à Onjon, pour réunion de parcelles. — M. Macloud (Alexandre), ferme des Quatre-Frères, à Eclance, pour création de parcs et adoption de l'assolement quadriennal.

Médailles de vermeil. — M. Mirand (Jules), à Avon-la-Pèze, pour emploi raisonné des engrais complémentaires. — M. Roux (Jules), à Mergey, pour l'importance de son bétail par rapport à l'étendue de son exploitation et pour le bon état de ses cultures de céréales.

Médailles d'argent grand module.— M. Marchal (Constant), à Champigny-sur-Aube, pour remise en état d'une ferme négligée et création de pâturages. — M. Pesmes (Louis), à Rances, pour ses cultures de céréales et pour construction de bâtiments agricoles.

Médaille de bronze grand module. — M. Buxtorf, à Saint-Benoît-sur-Vanne, pour installation électrique.

Prix spéciaux pour l'outillage agricole.

Médaille d'argent et 600 francs : M. Millon (Emile), à Saint-Julien, près Troyes.

300 francs : M Mirand (Jules), à Avon-la-Pèze; M. Drappier (Léon), à Thil.

Horticulture.

Objet d'art et 400 francs : M. Grados, maraîcher,, à la Bivière-de-Corps.

Objet d'art et 300 francs : M. Defer, maraîcher, à Troyes.

500 francs et une médaille de bronze : M. Lemoult, maraîcher, aux Noës, près Troyes.

100 francs et une médaille de bronze : M. Moreau (Narcisse), pépiniériste, à Racines.

LE BLÉ ET LA GELÉE [2]

D'après les observations que nous avons signalées dans notre précédent article, on voit que l'époque du semis peut avoir une influence, quant à la résistance des blés aux intempéries de l'hiver.

On recommande généralement d'éviter les

(1) Récompenses distribuées à Troyes, le 3 juin, sous la présidence de M. Henry Chéron, ministre de l'Agriculture.

(2) Voir le n° du 27 mai, page 422.

semis tardifs et l'on va jusqu'à dire qu'un bon semis de février est supérieur à un mauvais semis de novembre.

Cette année, au contraire, la plupart des blés présentant une bonne apparence ont été semés tardivement, alors que les blés de semis précoces ont mal résisté.

En passant, cela nous montre qu'en culture, aucune loi stable ne peut être établie, et que seule une longue pratique permet, et pas encore toujours, de déterminer le moment opportun d'effectuer les travaux.

Dans la commune de Longecourt (Côte-d'Or), seuls les agriculteurs ayant roulé leur blé après les semailles ont eu des dégâts par la gelée. Il convient d'éviter ce roulage et de laisser le sol légèrement motteux : les petites mottes de terre forment en effet à la jeune plante, des abris la protégeant dans une certaine mesure.

Quant à la profondeur du semis, nous avons cité la remarque très juste de M. Jaguenaud sur l'emploi du semoir.

Le choix de la variété joue également un rôle important dans la résistance au froid ; un blé acclimaté au pays donnera sans contredit un résultat meilleur, mais cependant nous n'irons pas jusqu'à dire avec M. Jaguenaud que la nature de la variété joue le rôle prépondérant dans la résistance au froid. En effet, il résulte de l'enquête faite en Côte-d'Or que des blés d'Alsace acclimatés sans doute, puisque provenant du commerce local, ont été complètement gelés.

A notre avis même, une variété bien acclimatée, mais placée dans de mauvaises conditions de résistance, tels que le semis hâtif dans certains cas, la trop faible profondeur de celui-ci, etc., ne saurait résister aux alternatives brusques de gel et de dégel.

Les alternatives de gel et de dégel produisent, en effet, l'accident que l'on appelle la « coupe » ; les racines n'étant plus suffisamment soutenues, et entourées par la terre, la plante jaunit et dépérit ; il se produit en effet un boursouflement de la terre qui arrache les racines.

Si le mal n'est pas trop grand, l'emploi du rouleau est le seul moyen efficace, il force les racines à s'enfouir et favorise ainsi le tallage ; son travail peut être complété avantageusement par le passage du Crosskill.

La couleur jaunâtre du blé à la sortie de l'hiver peut également provenir d'un sol trop humide ; on y remédie facilement en traçant des sillons pour l'écoulement de l'eau.

Les blés doivent être examinés attentivement à la sortie de l'hiver. S'ils sont assez gravement atteints, il ne faut pas hésiter, on doit les retourner. Un adage du Nord dit :

« Blé gelé, défait jusqu'au piquet (sape). »

La racine d'un blé atteint par la gelée ne guérit jamais complètement.

On ne doit pas essayer à l'aide des engrais de sauver un blé atteint gravement par la gelée. En apportant sur celui-ci un engrais azoté pour activer sa végétation, on le rend plus sensible à la rouille et à l'échaudage, sans pour cela améliorer son état.

L'engrais lui donnera une belle apparence, qui n'est d'ailleurs que le résultat d'une vigueur factice, et en général, de l'épiage à la moisson, la plante perd cette belle végétation, pour ne donner qu'une récolte inférieure à celle que l'on aurait obtenue en effectuant un nouveau semis en février-mars.

Pour les semis effectués à la fin de l'hiver, dans les pièces retournées, on emploie des variétés d'automne à végétation rapide, telles que le Bordier, et surtout le Bordeaux, Japhet, Noé, Hybride Hâtif Inversable, etc.

Après le 15 mars, il est préférable de s'adresser aux variétés de printemps, telles que le Chiddam de Mars, le Manitoba, le Marquis, etc...

Il est bon de se rappeler qu'un blé d'automne semé tardivement s'accommode d'une terre lourde lorsque les semailles sont suivies de quelques gelées printanières. Ceux de printemps, pour réussir, demandent une terre assainie par la gelée.

Après fin mars, ne plus semer de blé.

On s'adressera à une bonne variété d'avoine, qui donnera une récolte plus rémunératrice.

Les blés atteints légèrement par la gelée doivent être l'objet de soins au printemps.

Dès que le sol est assez sec, on donnera un vigoureux hersage, et même plusieurs en terres lourdes ; laisser ensuite reposer une quinzaine de jours, puis rouler.

Si un blé défectueux n'a pas été, pour une raison ou pour une autre, retourné, il ne faut pas craindre d'y faire passer un instrument plus énergique que la herse, tel que la houe à cheval, le tallage sera augmenté et les vides se rempliront.

On donnera également une fumure complémentaire d'engrais azoté.

Nous terminerons ces quelques observations en signalant une remarque très juste que nous a faite M. Beuclère, agriculteur à Talmay (Côte-d'Or). Voici, en substance, ce que nous écrit M. Beuclère : « Dans nos ré-

gions de la Côte-d'Or, beaucoup trop de cultivateurs ont le défaut de négliger l'emploi des engrais complémentaires. Il en résulte que les blés non pourvus de ces engrais sont moins vigoureux, aux approches de la mauvaise saison, que ceux ayant reçu une fumure complète, et que, par suite, ils sont moins aptes à résister aux intempéries de l'hiver et surtout aux gelées. »

On ne saurait trop recommander aux agriculteurs d'obtenir, par l'emploi rationnel des engrais, des blés vigoureux plus susceptibles de résister au froid.

FLORIMOND DESPREZ.

L'ÉLECTRIFICATION DANS LES CAMPAGNES (1)

Que faut-il pour qu'une distribution d'électricité constitue une affaire viable ? Que ses recettes couvrent au moins ses dépenses lorsqu'elle aura atteint son développement normal, ce qui demande généralement de trois à cinq ans. Or, de quoi se composent ses dépenses ? Tout d'abord de l'achat du courant à une grosse centrale (ou des frais de production si l'on a recours à une usine spéciale), puis des appointements du personnel d'exploitation et des dépenses annexes (notamment frais de déplacement), des frais d'entretien et des réparation des réseaux, enfin des intérêts du capital engagé. Sans prétendre à traiter ici de l'influence de ces divers facteurs — on y a consacré des volumes entiers — on voit cependant comment une faute, lors de la création de l'affaire, peut conduire à une faillite plus ou moins prochaine, mais inévitable. Si, par exemple, le tracé des lignes a été mal étudié et inutilement allongé, les frais de premier établissement seront exagérés, mais en même temps les frais d'entretien, qui sont sensiblement proportionnels à la longueur, et qui constituent des charges annuelles, se trouveront, eux aussi, augmentés. Or, le choix d'un tracé, la détermination des points qu'il faut desservir avec le réseau général, doivent être faits en tenant compte des recettes probables et cette prévision est une des questions les plus délicates à résoudre avec quelque exactitude, à moins d'être un exploitant de métier, expérimenté et averti. Le tracé d'économie maxima étant fait, le choix des matériaux à employer n'est pas indifférent. Si l'on met la construction du réseau au concours (c'est à dessein que je ne dis pas : en adjudication), les entrepreneurs chercheront bien à arriver aux prix les plus bas, compatibles avec une bonne exécution, mais ils ne se préoccuperont jamais de l'exploitation. Or, il peut être avantageux d'adopter un procédé de construction plus coûteux, parce qu'il permettra ensuite, en dehors d'une plus grande sécurité d'exploitation, de réduire les frais d'entretien d'une quantité très supérieure à l'intérêt du capital correspondant à la dépense supplémentaire.

D'autre part, on est amené à acheter le courant aux producteurs de courant d'après une formule assez complexe qui tient généralement compte : 1° de la puissance installée, c'est-à-dire de la puissance totalisée des divers postes de transformation ; 2° de la puissance réellement consommée (et comprenant — il ne faut pas l'oublier — non seulement le courant débité en basse tension, mais aussi les pertes de transformation et les pertes à vide des transformateurs) ; 3° de la puissance réactive. Mais, la plupart du temps, on vend, aux abonnés, le courant de lumière et de force au kilowatt-heure, c'est-à-dire suivant la puissance réellement consommée. Il suffit alors de tarifs de vente mal établis pour que les recettes ne couvrent pas les achats ou que les prix de vente soient beaucoup trop élevés. Or, c'est là encore une question qui exige une très grande expérience de l'exploitation électrique.

Pour résoudre les nombreux problèmes de ce genre, qui sont à la base de toute entreprise de distribution d'électricité, les coopératives agricoles et les syndicats intercommunaux doivent donc avoir recours à des conseils. Parfois, ils s'adressent à des constructeurs qu'ils chargent de l'élaboration des projets ; ce qui précède montre que c'est là une faute parce que, sauf de très rares exceptions, leur compétence en exploitation — qualité indispensable au premier chef — est toujours insuffisante ou superficielle. Parfois, ils s'assurent le concours d'un ancien contremaître d'une grosse société ou d'un ancien propriétaire de petit secteur ; c'est mieux, mais encore insuffisant, parce que ceux-ci ont une expérience restreinte, ne possèdent pas toujours les qualités d'administrateur indispensables, et n'ont pas en mains les documents statistiques — d'ailleurs assez jalousement gardés — que l'on tire des grandes exploitations et qui permettent seuls d'établir des prévisions, des tarifs, etc., sur des

(1) Voir le n° du 17 juin, p. 481.

bases solides. Je sais bien que l'Etat, enfin, a précisément mis, dans ce but, à la disposition des communes, les ingénieurs du Génie rural ; malheureusement, c'est un corps très jeune, de formation récente, qui n'a pas encore de doctrine suffisamment sûre et dont la compétence en matière de distribution d'électricité est — sauf quelques exceptions — très discutable. On ne saurait d'ailleurs leur faire un reproche de manquer d'une expérience que l'on n'acquiert que par une longue pratique, mais il n'en reste pas moins vrai que leur concours ne peut offrir, pour le moment et sans aucun contrôle, une sécurité absolue.

Alors, que faire ? L'idéal serait certainement de pouvoir s'attacher un spécialiste, technicien très averti ; le malheur est que la plupart de ceux qui ont les dix ou quinze ans de pratique indispensable sont déjà accaparés par les grosses compagnies d'électricité. D'autre part, il existe bien des ingénieurs conseils qui se sont consacrés à ces questions, et quelques-uns d'entre eux sont vraiment qualifiés par leurs précédents travaux pour être des guides loyaux et sûrs ; mais, à côté, combien en est-il dont il faut se méfier, qui n'envisagent avant tout que les honoraires à toucher, sans se soucier de ce que deviendra l'affaire quand ils auront été payés !

Et la question reste posée : que faire ? Le plus sûr moyen de n'être pas trompé dans le choix d'un conseil, tout en s'entourant préalablement de tous renseignements et références nécessaires, consiste à exiger ensuite de lui qu'il prenne à ses risques et périls l'exploitation du secteur qu'il aurait étudié et créé. Ceux qui ne seront pas sûrs d'eux n'accepteront pas d'assumer cette charge. En outre, on exigera de l'entrepreneur chargé de la construction qu'il souscrive un certain nombre d'actions et on s'efforcera d'obtenir la même participation du fournisseur de courant. Grâce à cette formule, si les éléments en sont équilibrés adroitement, on aura beaucoup de chances de ne pas être trompé.

En somme, le problème de l'électrification de nos campagnes se présente sensiblement dans les mêmes conditions que se présenta autrefois celui des chemins de fer, lorsque les grandes lignes étant construites, il s'agit de faire des transversales, des tronçons d'intérêt local à faible trafic, etc... Comme l'a fort bien indiqué M. Duperrier, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées d'Eure-et-Loir, qui est l'âme réalisatrice de l'électrification dans ce département, les lignes de transport d'énergie sont en tous points assimilables aux autres transports : chemins de fer, tramways, routes ou canaux. Elles doivent être réalisées en s'inspirant des mêmes méthodes.

Ach. Delamarre,
Ancien élève de l'Ecole des Ponts et Chaussées
Ingénieur civil.

CULTIVATEUR POUR LABOURAGE MÉCANIQUE PAR CABLE

Une étude sur les charrues et les herses, travaillant en navette, sans virer sur les fourrières, destinées aux appareils de culture mécanique fonctionnant avec des câbles de traction, lesquels s'enroulent sur des treuils actionnés par des moteurs à vapeur, à pétrole ou électriques, a été donnée dans le n° 20 du 20 mai dernier, page 406. Pour compléter cette étude, relative à ce gros matériel, construit par la maison Bajac, de Liancourt (Oise), nous devons signaler le *cultivateur tournant*, lequel, avec la charrue et la herse dont il a été précédemment question, complète l'ensemble du matériel d'un chantier d'entrepreneur capable d'effectuer tous les travaux du sol qui sont demandés par l'agriculteur chez lequel on opère ; d'autant plus que, dans nombre de circonstances, le travail du cultivateur peut économiquement remplacer un labour à la charrue.

Les figures 85 et 86 donnent deux vues du cultivateur tournant, dont le principe de fonctionnement est le suivant :

Le châssis, qui reçoit les pièces travaillantes et le siège du conducteur, est porté par trois roues.

La roue avant, directrice, montée sur un cercle, afin de pouvoir tourner dans le plan horizontal, est déplacée par chaînes sur lesquelles le conducteur agit par l'intermédiaire du volant de direction ; cela lui permet de bien diriger la machine malgré les déviations que peut présenter le câble de traction.

Les deux roues arrière sont montées sur un essieu coudé, de sorte que la rotation de cet essieu, dans le plan vertical, suffit pour faire soulever le châssis porte-dents afin de déterrer les pièces travaillantes au bout du rayage, avant le virage, et, par un mouvement inverse, de laisser descendre le châssis pour que les dents pénètrent en terre au début du rayage suivant, après que le virage

a été effectué. Cette manœuvre est obtenue automatiquement sous l'action des câbles de traction, par suite du dispositif d'attelage.

Sur le châssis, en arrière de la roue directrice, est articulée, dans le plan horizontal, la pièce de traction. Celle-ci affecte, en principe, la forme d'un grand Y ayant deux branches en V, qu'on peut désigner par *a o* et *o b* ; en *o* se trouverait le pivot d'articulation ; la queue de l'Y étant désignée par *o d*. L'extrémité d'un des câbles est attachée en *a* au bout de la branche *a o*, l'autre câble est attaché en *b*. Lors de la traction dans un sens, par la branche *a* par exemple, la branche *b* se trouve déviée horizontalement, de sorte que le câble de rappel est en dehors de la machine. Au moment du virage, le câble de rappel, appelé par le treuil correspondant, fait tourner, dans le plan horizontal, l'Y autour du pivot *o*, de sorte que la queue *o d* se déplace d'un certain angle ; ce déplacement agit, par une chaîne, sur un secteur solidaire de l'essieu coudé des roues arrière, dont la rotation fait soulever le châssis portant les pièces travaillantes jusqu'à une butée qui enclanche le système. Dès que le virage est achevé, le conducteur déclanche le secteur de l'essieu coudé, le châssis descend et les pièces pénètrent en terre jusqu'à la profondeur que le conducteur peut régler. A ce moment, le câble attaché en *b* sert à la traction, le câble attaché en *a*, jouant alors le rôle de câble de rappel, se trouve dévié horizontalement en dehors du train du cultivateur, dont la traction s'effectue par la branche *b o* de l'Y. Les diverses manœuvres : virage, déterrage et enterrage des pièces travaillantes sont effectuées le conducteur restant sur son siège.

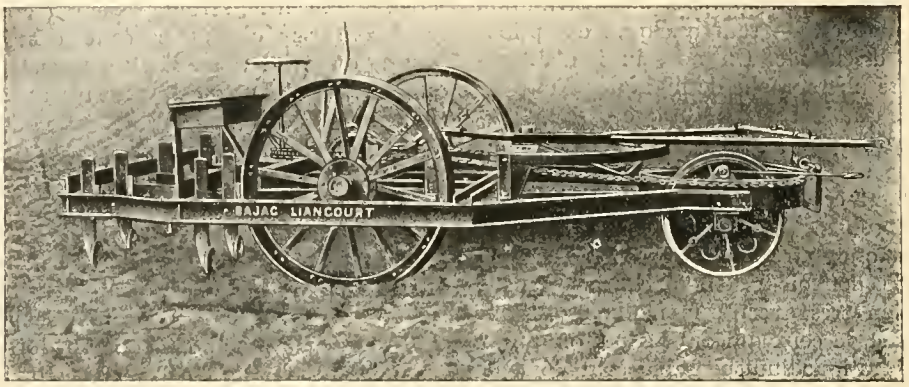


Fig. 85. — Vue en élévation du cultivateur tournant des Etablissements Bajac.

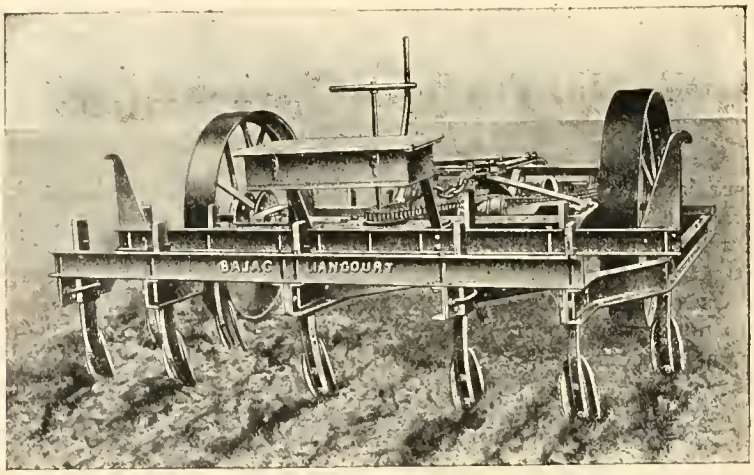


Fig. 86. — Vue arrière du cultivateur tournant.

Le châssis du cultivateur tournant de Bajac est très solidement établi en acier profilé avec entretoises. Portant 13 dents, la

machine pèse 3 000 kilogr. et travaille sur un train de 3 m. 25 ; les dents sont espacées de 0 m. 25 d'axe en axe ; mais on peut en varier le nombre ainsi que la forme et les dimensions de leur partie travaillante.

Il est possible de disposer la machine pour arracher six lignes de betteraves, semées de 0 m. 40 à 0 m. 45 d'écartement, ou pour recevoir des corps de buttoirs, afin de faire des billons, surtout utilisés pour la préparation et certains travaux de culture de diverses plantes, en particulier des cotonniers.

On ne possède pas de résultats précis d'essais sur ces cultivateurs tournants. Dans son cours, M. Ringelmann, comme son prédécesseur, Hervé Mangon, en est réduit à donner, avec réserves, les chiffres relevés en Angleterre, en 1871, dans des essais effectués en terre forte de Stafford, sur un cultivateur tournant, à sept dents, analogue à celui qui vient d'être décrit ; mais ces essais, basés sur les relevés de l'indicateur de Watt, monté sur la machine à vapeur actionnant le treuil sur lequel s'enroulait le câble de traction, ont été affectés par les ingénieurs anglais d'une série de coefficients qu'ils ont estimés avec plus ou moins d'exactitude, mais qu'ils n'ont pas mesurés, alors qu'il eût été plus simple et bien plus exact d'intercaler entre le câble et le cultivateur un dynamomètre de traction. En tous cas, on peut dire que la traction du cultivateur tournant dépend de son poids, au point de vue du roulement de la machine, et de la forme, des dimensions, du nombre des pièces travaillantes, de la profondeur de la culture et de la nature et de l'état du sol ; au sujet de l'influence de ces diverses conditions, on possède de très nombreux résultats d'essais de M. Ringelmann, effectués sur des machines tirées par des attelages.

R. Dessaisaix.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 14 juin 1922. — Présidence de M. Prosper Gervais.

Réception de M. Louis Viellard.

M. le ministre d'Agriculture transmet l'ampliation du décret approuvant l'élection de M. Louis Viellard comme membre titulaire dans la Section de Sylviculture.

M. Louis Viellard est introduit.

M. le Président lui souhaite la bienvenue et l'invite à prendre place parmi ses confrères.

L'alimentation rationnelle du bétail.

M. *Alfred Massé* présente, avec les plus grands éloges, la nouvelle édition que M. Raoul Gouin vient de donner dans la bibliothèque d'Encyclopédie agricole de son intéressant ouvrage consacré à l'alimentation rationnelle des animaux.

L'ouvrage comportera désormais deux volumes au lieu d'un ; le premier qui vient de paraître est consacré tout entier à la théorie de l'alimentation. Les agriculteurs et les éleveurs y trouveront un exposé clair et précis, facilement compréhensible pour celui qui ne s'adonne pas spécialement aux études scientifiques, de tout ce qui se rapporte aux protéines, aux diastases, aux vitamines et aux ferments nombreux et variés que contient le suc intestinal.

M. Gouin étudie les rations en partant de ce principe que l'éleveur ne doit jamais perdre de vue : Pour qu'une ration soit bonne, elle doit satisfaire d'une part, aux nécessités physiologiques et, d'autre part, son prix de revient doit être inférieur à la valeur des produits qu'elle engendre.

De l'emploi des Engrais potassiques dans la culture du blé.

M. *Schribaux* présente un travail de M. J.-B. Martin, correspondant de l'Académie, directeur des Services agricoles d'Indre-et-Loire. Avec le concours de l'Office départemental agricole, M. J.-B. Martin a fait en Indre-et-Loire des essais d'emploi d'engrais potassiques dans la culture du blé, surtout en sols argileux et argilo-calcaires, et il a cherché notamment les effets du chlorure et de la sylvinite (mélange de chlorure de potassium pur et de sel gemme). Les résultats ont été très variables sans qu'on puisse en tirer de conclusions générales. Aussi, M. J.-B. Martin pense-t-il que le cultivateur n'a qu'un moyen sérieux de se renseigner : multiplier les essais sur ses différentes natures du sol.

M. *Schribaux* fait remarquer que les contradictions relevées par M. J.-B. Martin et par d'autres expérimentateurs, les déceptions causées trop souvent dans ces derniers temps par les engrais potassiques ne doivent pas nous laisser indifférents ; nous devons prendre garde que les cultivateurs n'ayant pas obtenu de bons résultats, faute d'avoir su les employer, se détournent des potasses d'Alsace ; une campagne, dont on devine l'origine, cherche à discréditer ceux-ci à l'étranger comme auprès de nos cultivateurs.

Nous nous sommes trop désintéressés jusqu'ici des conditions d'emploi des engrais potassiques. Il y a cependant quelques faits aujourd'hui bien établis et encore trop ignorés des praticiens : M. Schribaux les rappelle :

1° Les engrais potassiques ne produisent de bons effets que dans les terres suffisamment pourvues en chaux.

2° L'application de fortes doses de fumier (40 000 kilogrammes à l'hectare), apportant environ 250 kilogrammes de potasse assimilable, suffit d'ordinaire aux besoins des plantes, même les plus exigeantes en cet aliment, telles que la betterave et la pomme de terre. C'est donc sur des plantes sarclées ne recevant pas de fumier à haute dose, sur les prairies artificielles et naturelles en première ligne, sur les céréales ensuite, que doivent porter les essais.

3° A cause de la teneur en sel marin, qui est caustique et peut nuire à la faculté germinative des semences, la sylvinite devrait toujours être enterrée à la charrue, au moins un mois avant les semailles ; même pour les cultures de printemps, la sylvinite et le chlorure de potassium sont à enterrer avant l'hiver.

4° En terre à sous-sol imperméable, s'adresser au sulfate de potasse.

M. Schleising fait observer que c'est une question importante de savoir si le chlorure de potassium vaut le sulfate. On cherche à éclaircir ce point pour la betterave et le tabac. En réalité, il ne semble pas qu'il y ait beaucoup de cultures pour lesquelles la différence entre les deux soit soit très sensible. Il faut multiplier les expériences. La méfiance contre l'emploi de chlorure s'inspire trop souvent de considérations extra-scientifiques.

Le Bombyx dispar sur les abricotiers.

M. Zacharewicz, correspondant, signale les dégâts très sérieux, causés aux abricotiers dans la vallée du Rhône par la chenille du *Bombyx dispar*. (Voir le n° du 17 juin, p. 480).

Essais de diverses variétés de blé en Indre-et-Loire.

M. Schribaux communique une note dans laquelle M. J.-B. Martin rend compte des résultats obtenus sur le blé en Touraine.

Le *Bon Fermier* doit aux rendements réguliers et élevés, obtenus depuis une quinzaine d'années, la faveur méritée dont il jouit auprès de la généralité des cultivateurs tourangeaux.

Parmi les autres variétés expérimentées, en outre du *Japhet* et du *Rouge de Bordeaux* qui sont avantageusement connus, *Hybride des Alliés*, *Cérès*, *Hybride hâtif* et *Double Walcorn* doivent être mis à l'épreuve pendant plusieurs années.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE — CONSEILS PRATIQUES

— *M. L. de F. (Seine).* — Vous avez à **transporter** au moins 15 tonnes de récolte par jour, pendant 12 jours, à une distance moyenne de 4 500 mètres, avec retour à vide.

En utilisant un attelage de deux chevaux, vous ne faites que deux voyages par jour, soit un transport de 2 tonnes, au prix de 50 francs. Vous auriez donc intérêt à employer le **camion automobile** pouvant porter 4 tonnes et que vous pouvez vous procurer en location aux prix indiqués de 200 à 240 francs par jour, comprenant le mécanicien et les frais d'essence et d'huile. Le camion, avec les arrêts obligatoires aux chargements et aux déchargements, pourra faire 8 voyages par jour et transporter de 30 à 32 tonnes ; si les prix de location étaient notablement plus bas, vous auriez intérêt à louer un camion ne portant que 2 à 3 tonnes, probablement plus facile à se procurer. — (M. R.)

— N° 6968 (*Puy-de-Dôme*). — Les **barres de protection des porcelets** dont vous parlez doivent être placées à 0 m. 20 environ du mur et à 0 m. 30 au-dessus du sol. S'il s'agit de truies de grande race, la dimension de 0 m. 20 doit être portée à 0 m. 25. Plusieurs dispositifs du monnage de ces fers de protection des porcelets sont décrits, avec détails et nombreuses figures dans le 3e volume des *Logements des animaux : Bergeries, Porcheries*, de M. Ringelmann, publié par la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — (M. R.).

— *M. H. D. (Var).* — Il est exact que la loi du 4 mars 1898 punit sévèrement la capture ou la destruction, même la simple tentative de capturer ou de détruire des **pigeons-voyageurs** dont on n'est pas propriétaire. En conséquence, dans le cas où un préjudice quelconque est causé à un tiers par le fait de pigeons-voyageurs, on ne peut que recourir à la procédure habituelle tendant à l'obtention de dommages-intérêts : constatation des faits par huissier ou par témoins, citation et assignation devant le juge de paix. Dans le cas où le propriétaire des pigeons-voyageurs est inconnu, nous ne connaissons aucun moyen pratique à employer ; toutefois, vous pouvez écrire à la préfecture qui détient le registre de recensement ordonné par la loi de 1898, et vous adresser à la mairie, si vous pensez qu'ils appartiennent au recensement de la commune. — (M. D.

— N° 8263 (*Seine-et-Oise*). — Dans un **bail à ferme**, il est spécialement stipulé que : « Le locataire ne pourra sous-louer, céder, ni transporter en tout ou en partie son droit au bail, sans le consentement exprès et par écrit du propriétaire, à peine de nullité de tout ce qui sera fait contrairement à la présente clause, et *même la résiliation du bail, si bon semblait au propriétaire.* »

Les termes de cet article sont formels, et si le locataire est obligé de céder sa culture, par suite de raison de santé, il ne peut le faire en cédant son droit au bail, même en présentant un successeur offrant toutes garanties. Le propriétaire a donc la faculté entière de reprendre jouissance des biens loués, et le bail se trouve résilié de fait. Le propriétaire peut, en conséquence, formuler toutes nouvelles conditions à sa volonté avec le nouvel occupant. Il ne se trouve en rien tenu par la durée ou les clauses du bail précédent qui n'existe plus. — (M. D.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 11 *au* 17 *juin* 1922 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi (1)	TEMPÉRATURE Minima	Maxima	Moyenne	Écart sur la normale	Vent	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Dim... 11 juin	763.5	13°0	23°0	17°8	+ 1°7	N	9.3	0.5	Averse à 5 heures.
Lundi.. 12 —	766.6	10.4	21.1	16.3	+ 0.1	N	5.3	»	Rosée, temps très nuageux.
Mardi.. 13 —	762.9	11.5	22.5	17.0	+ 0.7	Var.	2.8	2.1	Rosée, pluie le soir.
Mercredi 14 —	757.8	12.2	19.7	14.8	— 1.6	Var.	0.5	1.1	Pluie par moments.
Jeudi.. 15 —	758.4	12.0	20.6	16.1	— 0.4	S	2.2	»	Rosée, temps nuageux.
Vendredi 16 —	762.5	13.4	20.8	16.7	+ 0.1	N	1.5	»	Rosée, orage vers 20 heures.
Samedi. 17 —	762.0	12.0	21.6	16.1	— 0.6	N	5.8	»	Rosée, temps nuageux.
Moyennes et totaux..	762.0	12.1	21.3	16.4	»	»	27.4 au lieu de 112.6 dur théor	6.7	Pluie depuis le 1er janvier : En 1922..... 338mm Normale.... 249
Écarts sur la normale	— 0.6	+ 1.6	— 0.4	0.0	»	»		»	

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Des pluies d'orage sont tombées dans de nombreuses régions, apportant au sol l'humidité qui lui manquait et rafraîchissant l'atmosphère. Malheureusement, en Saône-et-Loire, dans le Sud-Est et une partie du Sud-Ouest, les orages, accompagnés de grêle, ont causé des dommages plus ou moins importants.

Les pluies ont été, partout ailleurs, bienfaisantes ; leur influence s'est manifestée sur la végétation des cultures de pommes de terre et de plantes racines qui, antérieurement, souffraient beaucoup de la sécheresse.

Blés. — Les transactions sont calmes, par suite de la modération des offres et les prix se maintiennent à peu près au même niveau, avec un léger ton de faiblesse.

On paie, aux 100 kilogr. sur les marchés des départements : 75,50 à 76 fr. à Angers, 76 fr. a Arras, 80 fr. à Bar-le-Duc, 75 à 76 fr. à Bourges, 76 fr. à Blois, 74,50 à 75 fr. à Caen, 78 à 79 fr. à Chaumont, 75,50 à 76,50 à Chartres, 77,50 à 78 fr. à Clermont-Ferrand, 78,50 à 80 fr. à Châlons-sur-Marne, 75 à 76 fr. à Châteauroux, 77 à 78 fr. à Dijon, 76 à 76,50 à Laon, 76 à 77 fr. a Evreux, 75 à 76 fr. au Mans, 80 fr. à Metz, 76 à 77 fr. à Lille, 75,50 à 76 fr. à Nantes, 75 à 78 fr. à Nevers, 87 fr. à Montpellier, 76 à 76,50 à Orléans, 74 à 76 fr. à Quimper, 78 fr. au Puy, 75 à 76 fr. à Saint-Brieuc, 76 à 78 fr. à Rouen, 75 francs à Rennes, 78 à 80 fr. à Toulouse, 76 à 78 francs à Tours, 80 fr. à Troyes, 75 à77 à Versailles.

A la Bourse du Commerce de Paris, la cote du blé, au marché réglementé, a été établie à 78 fr. 25, soit en baisse de 25 centimes par quintal. Les prix payés par la meunerie sont restés presque stationnaires ; on a coté, aux 100 kilogr. départ, les blés de l'Yonne et de la Côte-d'Or 76,50 à 77,50 ; de l'Aube et des autres départements de l'Est 77,50 à 78 fr. ; d'Eure-et-Loir 76,25 à 76,50 ; de l'Allier, du Cher, de la Nièvre, 77 à 77,50. Pour nombre de provenances, il y a baisse de 25 à 50 centimes.

Par contre, les blés étrangers sont plus fermes et accusent une hausse de 50 centimes ; on cote aux 100 kilogr. ports : blé d'Argentine 59,50 ; blé du Canada 56 fr. ; droit de douane non compris.

Sur les marchés américains, les cours sont en hausse sensible. On cote, en tenant compte du change : 53,73 à New-York, 47,66 à Chicago, 47,79 à Buenos-Ayres.

Farines. — Prix sans changement : on continue à payer de 94 à 97 fr. le quintal pris au moulin. Les farines sont livrées aux boulangers de Paris au prix de 104 fr. les 100 kilogr. rendus.

Sons. — Demande faible et cours en baisse. Aux 100 kilogr., départ du moulin, on paie le gros son 30 à 35 fr. ; affaires nulles en recoupettes.

Seigles. — Offres un peu plus nombreuses et cours en baisse. Aux 100 kilogr. départ, on vend les seigles de Champagne 50 à 50,50 ; du Loiret et de l'Yonne, 49 à 50 fr. ; de la Somme et de l'Aisne 49 à 49,50 ; de l'Ouest 48 francs.

Avoines. — Les prix ont une tendance faible. On vend, par quintal départ : avoines grises d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, 68 à 69 fr. ; noires du Centre 69 à 70 fr. ; grises d'hiver du Poitou 68,75 à 70 fr. ; blanches 66 à 67,50.

On tient les avoines étrangères, ports de France : Suède 72 fr. ; Canada 52 fr. ; Plata 55 francs.

Orges. — Offres moindres, demande active et prix fermement tenus. Aux 100 kilogr. départ,

on paie les orges de brasserie de Champagne 67 à 68 fr. ; de Brie et de Beauce 65 à 66,50 ; de la Mayenne et de la Sarthe 63 à 64,50 ; du Puy-de-Dôme et de l'Allier, 68 fr. ; escourgeons de Brie et de Beauce 64 fr. ; du Nord, 60 à 62 fr. ; du Centre 60 francs.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les fourrages nouveaux se sont enlevés rapidement à des prix en hausse de 10 fr., soit, pour la luzerne et le sainfoin 230 à 260 fr. les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, droit d'entrée et frais de camionnage compris.

Pailles. — Vente active sur les pailles à des prix en hausse. Au marché de La Chapelle, on a payé les 100 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur : paille de blé 95 à 110 francs ; paille d'avoine 95 à 110 fr. ; paille de seigle, 100 à 120 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 19 juin, les cours des bœufs étaient en légère plus-value. On a vendu les Limousins et les Normands, 3 fr. 50 ; les Manceaux, 3 fr. 15 ; les Choletais, Nantais, Vendéens, 2 fr. 85 ; les taureaux de choix étaient à 2 fr. 70. Vente ferme en ce qui concerne les veaux. Ceux de Brie, de Beauce et du Gâtinais étaient à 4 fr. 35 ; les Champenois valaient 4 fr. ; les Manceaux, 3 fr. 75.

La demande a été active pour les moutons. On a coté : les Nivernais, 3 fr. 60 ; les Bourbonnais et les Berrichons, 4 fr. 30 ; les brebis métisses 4 fr. 30 ; les Toulousains 4 fr. 70 ; les Limousins 4 fr. ; les Africains 3 fr. 60.

En porcs, bonne vente également et demande assez suivie avec prix en hausse. On cotait : Ouest et Vendée 3 fr. 90 ; Centre 3 fr. 84 ; Auvergne 3 fr. 75 le demi-kilogramme net.

Marché du jeudi 15 juin

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs....	1 830				
Vaches...	961	223	163	631	179
Taureaux.	278				
Veaux....	2 500	1 205	326	386	142
Moutons..	7 241	4 091	1 610	2 450	1 035
Porcs.....	3 082	714	801	640	470

	Prix maxima au kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes
	—	—	—	—
Bœufs.....	6.10	5.40	4.10	1.10 à 4 08
Vaches	5.90	4.90	3.80	1.10 4 32
Taureaux	4.90	4.40	3 80	1.10 2.91
Veaux	7.80	6 90	5.70	1 65 5.10
Moutons	11.10	8.60	6.80	2.50 6.32
Porcs	7 58	7.10	7.00	3 59 5.29

Marché du lundi 19 juin

	Amenés	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs....	2 819				
Vaches...	1 580	151	361	631	288
Taureaux.	414				
Veaux....	2 840	1 550	140	331	105
Moutons..	13 872	5 769	2 492	2.998	1 050
Porcs....	1 756	1 351	1 267	560	560

	Prix maxima du kilogramme — Au poids net 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	6.40	5.80	4 10	1 10 à 3.54
Vaches	6 80	5.20	3.90	1.10 a 4.32
Taureaux...	5.00	4 50	3 80	1.10 3.24
Veaux.....	7.80	6 90	5.70	1 50 5.22
Moutons....	11.10	8 50	7.00	2 40 5 57
Porcs.....	7.70	7.58	7.14	3 60 5.50

Dans les départements, on cote :

Besançon, par kilogramme poids vif : veaux 3,80 à 4,50 ; porcs 5,30 à 5,80 ; par kilogramme poids net, moutons 6,50 à 7 fr.

Bordeaux, par kilogramme, poids vif : bœufs 2 à 4 fr. ; veaux 3,25 à 4 fr. ; moutons 3 à 4,50.

Cholet, par kilogramme poids vif : bœufs 1,85 à 2,80 ; vaches 1,75 à 2,70 ;veaux 4 à 4,75 ; porcs, 5 fr.

Chartres, par kilogramme poid net : veaux 8 à 9 francs.

Lille, par kilogramme poids net : bœufs 5 à 6 à 7,50.

Lyon-Vaise, par kilogramme poids vif : bœufs 1,80 à 3,80 ; veaux 4 à 5 fr. ; porcs 4 à 4,50 ; par kilogr. net, moutons 8 à 9,50.

Marseille, par kilogramme poids net : bœufs 4,50 à 5,80 ; vaches 4,25 à 5,50 ; moutons 6 à 6,50 ; par kilogr. vif, porcs 4 à 4,30.

Nancy, par kilogramme poids vif : porcs 4,50 à 5,60 : veaux 4,50 à 5,40 ; par kilogr. net : bœufs 3,50 à 6,30 ; moutons 7 à 10 fr.

Orléans, par kilogramme poids vif : bœufs 1,40 à 3,10 ; veaux 4,75 à 5,25 ; moutons 3,55 à 5,10 ; porcs 4, 85 à 5,45.

Suifs. — La cote officielle du suif frais fondu a été établie à 172 fr. 50 les 100 kilogr., à la Bourse de Commerce de Paris.

Vins. — Les cours des vins restent soutenus : sur plusieurs marchés, les prix ont même progressé de quelques francs depuis huit jours.

On paie à l'hectolitre les vins rouges : 110 à 125 fr. à Béziers et à Montpellier, 110 à 135 fr. à Marseille, 112 à 128 fr. à Carcassonne, 112 à 130 francs à Narbonne, 100 à 125 fr. à Perpignan. Les vins blancs sont cotés 11 fr. 50 et les vins rosés 11 fr. 25 le degré-hectolitre.

Dans la Charente, on paie les vins blancs de 12 à 13 fr. le degré-hectolitre.

On cote, à l'hectolitre, dans les Deux-Sèvres : vins rouges 130 à 160 fr. ; vins blancs 160 à 180 francs.

Dans le Tarn-et-Garonne, les vins rouges s'enlèvent de 115 à 130 fr. l'hectolitre.

Sur la place d'Alger, on cote à l'hectolitre nu : vins rouges 120 à 140 fr. ; vins rosés 112 à 125 francs , vins blancs 110 à 125 francs.

Œufs. — Prix très fermes. On paie au mille, aux Halles centrales de Paris, suivant grosseur, de 250 à 470 fr.

Laines. — Au marché des laines qui s'est tenu le 9 juin, à Dijon, on a vendu, au kilogr., les laines en suint : mérinos 6,50 à 7 fr. ; croisé mérinos 5,50 à 6,20 ; croisé 5 à 5,50.

Dans les autres départements, on paie, au kilogr., les laines en suint : 6 à 6,50 à Châlons-sur-Marne, 5,60 à Dreux, 3,75 à 3,85 à Carpentras, 5 à 5,60 dans la Seine-Inférieure, 3 à 3,25 dans les Basses-Alpes.

B. DURAND.

Le Gérant : P. DAVY.

Imp. A. DAVY et FILS Aîné, 52, r. Madame, Paris

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU PREMIER VOLUME DE 1922

Anchald (baron Henry d'). — Les camions automobiles chez les cultivateurs de l'Est des Etats-Unis, 42. — Attelages de chevaux et tracteurs, 188. — Bidons à lait secs, 371. — Litières comparées, 471.

A. D. — Nécessité de la culture mécanique, 54, 114. — Concours d'animaux gras à Limoges, 288.

Ardouin-Dumazet. — Le Causse de Granat, 33. — Parmi les bœufs de Salers, 94, 113. — Les Burons de Salers, 184, 204. — Les eaux de la Voulzie, 321. — La culture du tabac en Champagne, 362. — La population agricole des Alpes méridionales, 441.

Arranger (Ch.). — Deux bonnes poires d'automne, 486.

Audebert (Octave). — Situation de la viticulture girondine, 56. — L'écoulement des vins pendant la campagne 1921-1922, 227.

Barbé (G.). — L'automne de 1921, 13. — L'hiver de 1921-1922, 309. — La Semaine météorologique, 22, 46, 66, 86, 106, 126, 146, 170, 194, 214, 234, 254, 274, 294, 314, 334, 354, 374, 394, 414, 434, 454, 474, 494, 507.

Barrau (F. de). — Situation agricole dans l'Aveyron, 348, 487.

Baudouy. — Essais d'aliments concentrés, 122.

Beckerich (Abel). — Le dénombrement de la population en France, 81. — Une forme de paiement des ouvriers agricoles, 211. — La taxation différentielle des denrées, 469.

Blin (Henri). — Situation agricole en Auvergne, 306. — Les gelées tardives de la vigne, 342.

Brétignière (L.). — Blés alternatifs et blés de printemps, 208.

Charon (Ad.-J.). — L'alimentation des pondeuses, 57. — Sur la recherche des meilleurs blés de France, 61. — Concours de Charolles, 80. — Le sexe des œufs, 165. — Une fête au *Journal d'Agriculture Pratique*, 167. — Les Concours du Grand-Palais, à Paris : Aviculture, Laiterie, Fleurs et Fruits du Midi, 179, 205. — La publicité en Agriculture, 191. — Les châtaigniers à la Société d'Acclimatation, 245. — Congrès des Régions dévastées, 269. — La destruction des mauvaises herbes, 307. — Un nouveau livre sur les engrais, 408. — Foire-Exposition de Poitiers, 447. — Bibliographie, 123, 143, 253, 333, 351, 371, 430, 451. — Concours régional d'Yvetot, 489.

Chauveau (Docteur). — A propos du remembrement, 38. — Le retrait agricole, 302. — A propos des haras, 403.

Chéron (Henry). — Discours à l'Académie d'Agriculture, 177.

Colle-Denaitte. — La résistance des blés à la verse, 381.

Colombe (Maurice). — L'organisation commerciale de l'Agriculture, 140, 158.

Dechambre (P.). — Rapport à l'Académie d'Agriculture sur le Concours de la fondation du baron Gérard, 32. — Concours central hippique, 368.

Delamarre (Ach.). — L'électrification dans les campagnes, 481, 502.

Delcambre (Colonel). — La diffusion des prévisions météorologiques par la téléphonie sans-fil, 243.

Demolon (A.). — Fatigue et intoxication du sol, 248.

Denaitte. — La résistance des blés à la verse, 381.

Descours-Desacres. — Planchette de cheminement à orientation et tracé automatiques, 117.

Desprez (Florimond). — Une avoine résistante à la verse, 101. — Influence du poids et du volume des semences sur le rendement, 140. — Le blé et la gelée, 422, 500.

Dessaisaix (R.). — Avant-train-tracteur, 78. — Charrue et herse pour labourage mécanique par câbles, 406. — Cultivateur pour labourage mécanique par câble, 503.

Ducomet. — Le Congrès de la Pomme de terre, à Londres, en 1921, 330.

Durand (B.). — Revue commerciale, 23, 47, 67, 87, 107, 127, 147, 171, 195, 215, 235, 255, 275, 295, 315, 335, 355, 375, 395, 415, 435, 455, 475, 495, 507.

E.F. — Société de Pathologie végétale, 17.

Eleveur de Durham (Un). — Concours de Saint-Amand, 73.

Foex. — Le Congrès de la Pomme de terre, à Londres, en 1921, 330.

Gaillot (L.). — La production des graines de betteraves, 421.

Gattefossé (J. et R.-M.). — Un nouveau véhicule du Pyréthron, 349.

Gaudot (G.). — Concours du blé dans l'Allier, 166. — La vache de race Bordelaise, 226. — Le bétail de la Frise, 246. — Les industries du bétail de la Frise, 286. — Prix du bétail et prix de la viande, 424.

Gault (A.). — La race Hollandaise dans les régions dévastées, 421.

G. D. — La Semaine nationale du Vin, 284.

Girard (Henry). — Observations sur l'élevage des bovins sélectionnés, 73, 155. — Prix de revient et prix de vente en Agriculture (1912-13 — 1920-21), 240, 261. — Le IVe Congrès de l'Agriculture française, 350.

Gouin (Raoul). — Comment vendre nos porcs, 93.

Guillin (R.). — Sur l'acidité des terres, 221.

Hélie (Edouard). — L'Agriculture et la loi de huit heures, 301.

Hitier (Henri). — La cravate de Commandeur de la Légion d'honneur à M. Henry Sagnier, 25. — Concours de Nevers, 102. — Comptes rendus des séances de l'Académie d'Agriculture, 20, 43, 63, 84, 104, 124, 143, 167, 192, 212, 232, 273, 292, 312, 352, 372, 391, 412, 431, 452, 472, 492, 505.

Hitier (Joseph). — A propos des charges imposées à la propriété foncière, 133.

Hoc (P.). — La situation linière, 425.

Hubert (A. d'). — La fatigue du sol, 136. — Notes sur la Bresse, 389. — L'industrie des engrais aux Etats-Unis, 409.

Hunt (E. Francis). — L'organisation du progrès agricole aux Etats-Unis, 463.

Jacquot (J.-B.). — Situation agricole dans les Vosges, 81, 190, 286, 333, 447.

Jess (Dr). — Expérience sur la Cianamide, 429.
Latite (Ch.). — Expériences sur la culture du blé, 230.
L. G. — Concours de Moulins, 118.
Le Gentil (E.). — Les Concours agricoles de Paris et les sports, 270.
Leudeville (Th. Petit de). — Sur le binage des blés, 82.
Loizeau (Aug.). — La tomate pour l'exportation, 445, 467.
Lorgues (J. de). — Contre les parasites des arbres fruitiers, 491.
Manrin (G.). — Herse à dents inclinables, 61. — Herse norvégienne, 103. — Semoirs en lignes, 267. —Semoir à betteraves, 347.
Mansholt (Th.-J.). — L'emploi de la paille pour la fabrication du carton, aux Pays-Bas, 59.
Marre (Francis). — Sur le lavage des pommes à cidre, 444.
Marsay (Vte H. de). — Essais d'aliments concentrés, 122.
Massé (Alfred). — Les races bovines françaises depuis un siècle, 281, 303, 323.
Mathieu (L.). — Froid et trouble des vins, 54.
Maupas (Albert). — Sur l'augmentation du rendement des céréales d'automne, 341.
Messager (Paul). — Unions professionnelles agricoles en Belgique, 485.
Mottet (S.). — Vignes ornementales, 97.
Moussu (G.). — Une maladie de l'élevage des porcelets à la suite des années sèches, 487.
Notlray (E.). — Le Cystope blanc, 40. — Plantes nuisibles aux prairies, 189, 252.
Nomblot-Bruneau. — Bigarreau « Gustave Dupau », 346.
Passelègue (G.). — Premier Salon de la Machine Le Matériel agricole à la Foire de Paris, 466, 484.
Le Matériel agricole à la Foire de Paris, 466.
Petit (A.). — A propos du réveil de la terre arable, 345.
Pettré (F.). — Fosses septiques, 39. — Sur les moulins à vent, 352.
Proffit (Louis). — Sur le Code de la Route, 76.
Ravon (P.). — Vingt ans de culture du blé au domaine de Bagnols-de-Grenade (Hte-Garonne), 263, 289, 325.
Richard (Th.). — La race bovine Normande en Argentine, 348.
Ringelmann (Max). — Types de rouleaux spéciaux, 14. — Générateurs de vapeur, 36. — Culture mécanique à l'électricité, 41. — Note sur les tracteurs, 63. — Constructions rurales en Suisse, 223. — Le matériel des exploitations de la Suisse, 266. — Une coopérative agricole d'électricité, 283. — La main-d'œuvre des exploitations de la Suisse, 328. — Cabanes pour chauves-souris, 386.
Risler (Georges). — Les lois sur les habitations à bon marché non appliquées à la campagne, 225.
Ritte. — Extrait du discours au banquet de la Chambre syndicale des Constructeurs de machines agricoles, 449.
Rœderer (comte L.). — Rapport à l'Académie d'Agriculture sur le Concours de la fondation du baron Gérard, 32.
Roger (Raymond). — Nos prairies pendant la sécheresse, 99, 116. — Situation agricole dans la Haute-Marne, 328. — La pluie et la floraison des arbres fruitiers, 404.
Rouart (Eugène). — Vingt ans de culture du blé au domaine de Bagnols-de-Grenade (Haute-Garonne), 263, 287, 325.
Sagnier (Henry). — Foire nationale de semences de Printemps, 120. — L'Institut agricole du Chili, 293. — Les moulins coopératifs agricoles en Suisse, 344. — Congrès international d'Enseignement ménager, 369. — Les Constructeurs de Machines agricoles, 449. — Association de l'Industrie et de l'Agriculture, 465. — Chronique agricole, 5, 27, 49, 69, 89, 109, 129, 149, 173, 197, 217, 237, 257, 277, 297, 317, 337, 357, 377, 397, 417, 437, 457, 477, 497.
Saillard (Emile). — Essais culturaux sur les variétés de betteraves sucrières, en 1921, 162.
Sourisseau (J.-H.). — Les poteaux-supports des lignes électriques agricoles, 365.
Strauss (Paul). — Sur la destruction des mouches domestiques, 361.
Toussaint (Adrien). — Le prochain Congrès national des Syndicats agricoles, 411.
Tschaën (E.). — Les oignons à fleur sur le littoral méditerranéen, 96.
Verchère (P.). — Blés alternatifs et blés de printemps, 208.
Vogué (marquis de). — L'Agriculture et les impôts, 10. — Discours à l'Assemblée générale de la Société des Agriculteurs de France, 185, 201.
X. — Congrès agricole à Bourg, 19. — Les matières premières oléagineuses d'origine végétale, 134. — A la Semaine agricole de Tours, 443.
Zacharewicz. — Ravages du *Bombyx dispar* sur les abricotiers : moyens de lutte, 480.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES PLANCHES HORS TEXTE

Bigarreau *Gustave Dupau*, 346.
Poire *Doyenné du Comice* et **Poire** *Duchesse d'Angoulême*, 486.
Vache de race Bordelaise, 226.
Vignes à fruits bleus, 98.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES

Abeilles butinant sur le Trèfle violet, 428.
Avant-train-tracteur l'*Agro*, remorquant une charrue-brabant double, 78 ; — attelé à un cultivateur à dents flexibles, 79 ; — accouplé à une faucheuse, 79.
Binage mécanique des céréales en bandes espacées, 289.
Blé. — Diagramme faisant ressortir l'amplitude des variations dans son rendement, 327. — Courbe des rendements et des surfaces cultivées en blé à Bagnols-de-Grenade, 264.

Cabanes pour Chauves-souris. — Cabane américaine, 386. — Coupe verticale, 386. — Entrée, 387. — Couronne protectrice, 387.
Cachexie osseuse des porcelets. — Stades de la maladie, 488, 489.
Canards de Rouen clair. Grand Prix à l'Exposition d'Aviculture, 206.
Chariot-herse des Etablissements Bajac, 407.
Charrue multiple A. Bajac, à relevage automatique 139. — Charrue-balance des Etablissements Bajac, 407.
Chaudière. — Coupe d'une chaudière horizontale à flamme directe, 37 ; — à retour de flamme, 37. — Coupe d'une chaudière verticale à bouilleurs, 35.
Cultivateur-semoir de M. Marc de Vilmorin, monté en semoir, 183. — Le même, monté en cultivateur, 183.
Cultivateur tournant des établissements Bajac : vue latérale et vue arrière. 504.
Embarquement, pour l'exportation, du bétail d'élevage, 287.
Entrepôt de fromages dans une coopérative de la Frise, 287.
Epierreur-laveur-élévateur-broyeur et presse à deux vis Tanvez, 229.
Excavateur pour fossés de drainage, 250.
Exposition d'Aviculture. — Visite du Président de la République, 206. — Vue d'ensemble, 207. — Exposition florale organisée par la Cie du P. L. M., 207.
Fenil. — Coupe d'un fenil pour élévateur et déchargeur de foin, 414.
Gazogène Cazes, monté sur tracteur Pavesi, 160. — Gazogène de la Société française de Vierzon, monté sur tracteur Touraud-Latil, 161.
Herse à dents inclinables, 62. — Herse norvégienne, 103.
Land-presser et disque de ce rouleau, 15.
Mauvaises herbes et acide sulfurique. — Effets de l'acide sulfurique à 10 o/o sur quelques plantes, 308. — Champ de blé envahi par les ravenelles et traité à l'acide sulfurique, 308. — Action de l'acide sulfurique sur le piétin du blé. 309.
Moteur semi-Diesel, 210.
Pâturage près d'une ferme dans la Frise, 246.
Planchette de cheminement à orientation automatique, 118. — Plan d'un cheminement, 117. — Dessin, au dixième, de ce cheminement, 118.
Poteaux-supports des lignes électriques agricoles. — Section des poteaux, 366. — Poteaux équipés avec deux types différents de prise de courant, 367. — Détail des contacts de la prise de courant avec une perche, 367.
Poulaillers. — Intérieur d'un poulailler canadien, 58. — Vue extérieure du même, 58.
Presse hydraulique Mabille, 229.
Prix de la viande sur pied et à la consommation (*Annales de la Société Rurale Argentine*), 425.
Racine de Minette, 100 ; — de Salsifis des prés, 100.
Rouleau Cambridge et son disque, 15.
Rouleau Campbell. 16. — Principe du rouleau Campbell, 16.
Rutabagas semés en poquets avec le semoir Savary-Carlier, 182.
Salon de la Machine agricole. — Vue d'ensemble, 119.
Scarificateur A. Bajac, à relevage automatique, 139.
Semoir à disques d'enterrage de la Maison Pilter : vue arrière, 267 ; — vue latérale, 268. — Semoir Pilter, monté pour le semis des betteraves, 347.
Taureaux. — *Verdun*, taureau flamand, né à Bertrandfosse, 75. — Jeune taureau de la race de Salers, 113. — *Coco*, taureau flamand, né à Ledringhem, 156. — *Ménélick*, taureau flamand, né à Bertrandfosse, 156. — *Négus* et *Y a bon*, taurillons nés à Bertrandfosse, 157. — Type de taureau de la race Charolaise, 304 ; — de la race Limousine, 305.
Tomates. — Culture en serre, 446. — En plein champ, 446. — Pieds de tomates chargés de fruits, 467. — La récolte en paniers acheminés vers l'emballage, 467.
Total annuel des journées de travail, rapporté à l'hectare cultivé et nombre de personnes à loger à la ferme suivant son étendue, 329.
Vaches. — *Ardente*, vache flamande, née à Bertrandfosse, 74. — *Buringa LVI*, vache Frisonne de 10 ans, 247. — *Melkval XIV*, vache Frisonne de 11 ans, 247.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

A

Abattoirs publics autorisés à recevoir les porcs importés du Danemark et des Pays-Bas, 176.
Abeilles butinant sur le Trèfle, 428.
Académie d'Agriculture. — Election d'un vice-président et d'un vice-secrétaire pour 1922, 44. — Installation du Bureau, félicitations à M. Henry Sagnier, 44. — Séance solennelle, 192. — Discours : du Président, 192 ; — de M. Henry Chéron, 177. — Compte rendu des travaux. — Récompenses, 192. — Notice biographique sur Victor Viéville, 192. — Donation de M. Tisserand, 20, 42 ; — de M. Pellet, 143. — Félicitations à M. Henri Petit, 212 ; — à M. le baron Gérard, 212. — Souvenir offert à M. Henry Sagnier, 232. — Elections : de membres titulaires, 21, 125, 393 ; — d'un membre étranger, 144 ; — de correspondants, 63, 85, 413, 432, 473, 493. — Election de membres du Conseil d'administration de l'Institut des Recherches agronomiques, 64. — Réception de membres titulaires, 212, 272, 505. — Déclaration de vacance, 213. — Mort de M. Daubrée, 20 ; — de M. Jules Crevat, 372 ; — de M. Emile Cardot, 391. — Présentation d'ouvrages, 63, 431. — Comptes rendus des séances, 20, 43, 63, 84, 104, 124, 143, 167, 192, 212, 232, 272, 292, 312, 352, 372, 391, 412, 431, 452, 472, 492, 505.
Acide sulfurique pour la destruction des sanves, 213 ; — pour la destruction des diverses plantes nuisibles aux céréales, 258.
Acidité des terres, 221.
Agenda agricole et viticole de Vermorel, 167.
Agriculture. — Son organisation commerciale, 140, 158. — Prix de revient et prix de vente en Agriculture, 240, 261. — L'Agriculture et les impôts, 10, 258. — L'Agriculture et la loi de huit heures, 301. — Interpellations à la Chambre sur la politique agricole du Gouvernement,

197, 477, 497. — Pour l'intérêt de l'Agriculture, 397, 498. — Manifestations opportunes des Associations et des Offices agricoles, 417. — La publicité en Agriculture, 191. — L'organisation professionnelle agricole, 278. — L'organisation du progrès agricole aux Etats-Unis, 463.

Alcool. — Sa production, 29, 91, 359, 439. — Eau-de-vie contenant du vert-de-gris, 105. — Prix de l'alcool de betterave, 150, 197. — La vente de l'alcool par l'Etat, 417. — Distilleries agricoles, 219.

Algérie. — Introduction de taureaux reproducteurs venant de France, 50. — Importation et transit des bovins, 318. — Application à l'Algérie de la loi sur le reboisement, 132 ; — sur la vente du miel, 89. — Confédération des Agriculteurs, 320. — Le mildiou, 278.

Alimentation du bétail. — Valeur alimentaire comparée de la betterave et du maïs ensilé, 106. — Maïs, 194. — Moutarde blanche, Trèfle jaune des sables, 106. — Manioc, Sorgho, 106. — Seigle, 274. — Essais d'aliments concentrés 122. — Unités nutritives nécessaires pour une jument, 194. — Etudes sur l'alimentation rationnelle, 505.

Allocations familiales aux ouvriers agricoles, 310.

Alpes Méridionales. — La population agricole, 441.

Altise (*Haltica oleracea*), 474.

Angleterre. — Congrès de la Pomme de terre, a Londres, 330. — La fièvre aphteuse, 339, 478.

Animaux nuisibles. — Campagnols, 144.

Anticryptogamiques (v. *Produits*).

Apiculture. — Exposition à Paris, 7. (Voir *Abeilles, Miel*).

Appellations d'origine, 90, 438.

Apprentissage agricole, 220.

Arboretum de Pézanin, 273.

Arbres fruitiers. — Leur floraison en période pluvieuse, 404.

Arsenic. — Les sels arsenicaux contre les parasites aux colonies, 292.

Ascarides chez le porc, 273.

Association de l'Industrie et de l'Agriculture, 465.

Associations agricoles du Centre. — Vœux émis à l'Assemblée générale, 219.

Association Pomologique française. — Renouvellement du bureau, 30.

Asperge. — Adresse de producteur de griffes, 86.

Assurances mutuelles contre l'incendie. — Mutuelle agricole incendie de l'Est, 198.

Assurances sociales. — Examen du projet de loi à l'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence, 51.

Attelages de chevaux et tracteurs, 188, 506.

Avant-train-tracteur, 78.

Avoine. — Poils et cils des avoines cultivées, 43. — Une avoine résistant à la verse, 101.

Avortement épizootique : chez la brebis, 45 ; — chez la vache, 394.

Azotobacter agilis. — Son influence sur la végétation, 168.

B

Bail. — Règlement en fin d'usufruit, 85. — Expertise à fin de bail, 170. — Difficultés entre propriétaire et locataire, 474. — Conséquences d'une interruption de bail à ferme, 506.

Basse-cour. — Les standards de races françaises d'oiseaux et d'animaux de basse-cour, 273. (Voir *Poules*).

Batteuse munie d'un moteur électrique, 65. — Batteuse Buston Proctor, 373.

Bénéfices agricoles. — Prix de revient et prix de vente en Agriculture, 240, 261. — L'Impôt sur les bénéfices agricoles, 66, 109, 173, 257, 277, 397, 401.

Bergers. — Création d'une école saisonnière à Rambouillet, 125. — Bergers Polonais, 460.

Bétail. — Observations sur l'élevage des bovins sélectionnés, 73, 155. — Les races bovines françaises depuis un siècle, 281, 303, 323. — Race flamande, 251. — Race d'Aubrac, 219. — La vache de race Bordelaise, 226. — Parmi les bœufs de Salers, 94, 113. — Les races bovines dans l'Est, 358. — La race Hollandaise dans les régions dévastées, 421. — Exportation de la race Charolaise, 71, 219. — Expansion de cette race, 392. — La race bovine normande en Argentine, 348. — Prix d'une vache cotentine, 86. — Le bétail de la Frise, 246. — Les industries du bétail de la Frise, 286. — Le bétail en Belgique, 360. — Primes de conservation dans l'Aisne, 400. — Détermination, à l'avance, du rendement laitier d'une vache, 105. — Sur les dépenses de la croissance chez les bovidés, 453. — Accouchements prématurés, 374. — Fondation du baron Gérard, 21, 32. — La crise de mévente du bétail en Argentine, 472. (Voir *Alimentation, Concours, Maladies*).

Betteraves. — La production des graines, 421. — Les producteurs de graines de betteraves à sucre en Eure-et-Loir, 75, 199. — Culture des betteraves porte-graines dans le Sud-Ouest, 313, 421. — Importation des graines, 72. — Betteraves sélectionnées d'origine danoise, 45. — Publications de M. Munerati sur la betterave à sucre, 84, 212. — Eléments de prix de revient 242. — Essais culturaux sur les variétés de betteraves sucrières en 1921, 162. — Discussion entre les fabricants et les planteurs de betteraves à sucre, 112, 150. — Réunion plénière des planteurs, 211. — Recherches sur les betteraves fourragères, 85. — Engrais complémentaires pour betteraves, 64. — Semoir à betteraves, 347. — Enquête du Syndicat des fabricants de sucre sur les ensemencements de betteraves, 458. — La main-d'œuvre pour les betteraves, 472.

Bibliographie. — *Agenda du Réveil Agricole de Marseille*, 123. — *Cours pratique d'Apiculture*, par H. Hamet, 9e édition revue par E. Sevalle, 123. — *Le Livre des champs*, par J.-H. Fabre, 123. — *Agenda aide-mémoire agricole* de Wery, 124. — *Cours d'hydraulique, drainage et irrigation*, par Gaston Coulurier, 143. — *La taille des arbres fruitiers en plein vent*, par E. Rabaté 253. — *Les hybrides producteurs directs pour la reconstitution du vignoble*, par MM. Bouart et L. Rives, 253. — *L'Elevage des bêtes bovines*, par H. de Lapparent, 333. — *L'alimentation des animaux domestiques*, par Raoul Gouin, 351. — *Les animaux de basse-cour*, par C. Legendre, 351. — *Congrès de l'Agriculture française*, 1921, 351. — *Histoire géologique de la pluie*, par Stanislas Meunier, 351. — *Propos d'un paysan*, par Jean-Pierre, 371. — *Le greffage. Sa théorie et ses applications rationnelles*, par Lucien Daniel, 430. — *Nouveau dictionnaire vétérinaire* (Fasci-

cules V et VI), par les docteurs Fontaine et Hurnier, 430. — *Les stimulants radio-actifs en Agriculture*, par Lucien Fournier, 430. — *Comptes rendus des Travaux effectués par les Offices agricoles en* 1919 *et* 1920, 430. — *Les secrets de la Baguette et l'Art du sourcier*, par Benoît Padey, 431. — *Bulletin de l'Association française Pomologique* (40e année), 431. — *Ramassage et utilisation des résidus*, par le prof. Arturo Brutini, 451. — *Zootechnie générale*, par P. Diffloth, 452. — *Tableau géologique*, par R. Furon, 452. — *La Culture du blé*, publiée par le service agricole du P. L. M., 199.
Bidons à lait, 371.
Bigarreau « Gustave Dupau », 346.
Blaniule moucheté. — Sa destruction, 413.
Blé. — Les semailles, 27. — Les ensemencements dans les diverses régions, 129. — L'état des blés en terre, 412. — Le blé et la gelée, 422. — Premières épiaisons de blés précoces, 432. — La résistance des blés à la verse, 381. — Expériences sur la culture du blé, 230. — Résultats de quelques expériences en 1921, 212. — Vingt ans de culture du blé au domaine de Bagnols-de-Grenade, 263, 289, 325, 433. — Sur le binage des blés, 82. — Blés alternatifs et blés de printemps, 208. — Blés fatigués par l'hiver, 294. — Sur la recherche des meilleurs blés de France, 61. — La sélection du blé, 357. — Concours du blé dans l'Allier, 166 ; en Saône-et-Loire, 420. — Le prix du blé, 129. — Eléments du prix de revient, 241. — Prix moyens de 1910 à 1915, 214. — Vœu du Groupe agricole du Sénat relatif au marché du blé, 173. — Les blés du Ravitaillement, 297, 337. — Le blé et le pain, 437. — Le blé dans l'Inde, 398. — Essais sur diverses variétés en Touraine, 506. — Création d'une Commission d'études sur l'utilisation du blé, 497.
Bois et Forêts. — La situation forestière actuelle, 233. — Concours de l'Administration forestière pour les boisements, 45. — Le reboisement, 413. — L'aménagement des forêts par la méthode expérimentale, 273. — A propos des incendies de forêts, 399. — Concours contre les incendies de forêts, 176, 320. — Forêts de protection, 27, 317. — Le sapin de Douglas en Danemark et la sélection des essences forestières, 293. — L'*Arboretum* de Pézanin, 273. — Les forêts de la Savoie, 412. — L'enseignement forestier à l'usage des particuliers, 124.
Bombyx dispar. — Ravages sur les abricotiers dans le Vaucluse, 480.
Botteleuses, 194.
Bouchons mécaniques. — Adresses de fabricants, 434.
Bouillies cupriques. — Note de M. et Mme Villedieu sur leur efficacité, 259. — Leur mouillabilité, 453.
Brenne. — Notes sur la —, 389.
Broncho-pneumonie parasitaire du mouton, 169.
Broyeurs pour marnes et calcaires, 145.
Budget. — La loi de Finances pour 1922, 69.
Bureau international du Travail, 71.
Burons de Salers, 185, 204.

C

Cabanes pour chauves-souris, 386.
Cachexie osseuse des porcelets, 487.
Caisse d'allocations familiales aux ouvriers agricoles : assemblée générale, 310.
Calcaire. — Dosage, 334.
Camions et tracteurs agricoles pour l'armée, 28. — Camions automobiles, chez les cultivateurs de l'Est des Etats-Unis, 42.
Campagnols. — Leur destruction, 144.
Canada. — Achats de vins en France, 398.
Canaux d'irrigation, 260.
Carburant national. — Essais à Vierzon d'un mélange bois et charbon, 110. — La culture mécanique et les carburants, 259. — Conclusion du Congrès de Béziers, 317.
Causse de Gramat, 33.
Centre d'expérimentation agricole de Grignon, 479.
Cercles de tonneaux piqués par les vers, 353.
Céréales. — Ensemencements d'automne, 129. — Exposé de la situation des céréales d'automne à l'Académie d'Agriculture, 168. — Situation au 1er février, 217 ; — au 1er mars, 297 ; — au 1er avril, 377 ; — au 1er mai, 457. — Primes aux ensemencements dans les régions dévastées, 237. — Sur l'augmentation du rendement des céréales d'automne, 341. — Evaluation de la récolte aux Etats-Unis, 151 ; — en Roumanie, 176 ; en Argentine, 217. — Exportation des céréales, 69.
Chambres d'Agriculture. — Discussion à la Chambre des députés, 5. — Prorogation de la loi, 27, 89.
Chambre syndicale des Constructeurs de machines agricoles : son Bureau pour 1922, 260 ; — banquet annuel, 449.
Chanvre. — Prime à sa culture, 150, 358.
Charrue. — Mode de tirage, 145. — Charrue à support 194. — Charrue et herse pour labourage mécanique par câbles, 406.
Châtaignier. — Sur la reconstitution des châtaigneraies, 167. — Les châtaigniers à la Société d'Acclimatation, 245.
Chaulage des terres, 21.
Chauves-souris. — Cabanes pour ces Chéiroptères, 386.
Chemins de fer. — Réforme des tarifs, 438.
Chemins ruraux, 314, 354.
Cherté de la vie. — Interpellations à la Chambre des Députés sur ce sujet, 477, 497.
Cheval. — Ration journalière composée exclusivement de foin, 105. — Exportation, 110. — Reconstitution du stud-book du cheval ardennais, 199. — Teigne du cheval, 213. — Le seigle dans l'alimentation du cheval, 274. — A propos des haras, 403. — Alimentation d'un poulain dont la mère est morte, 493.
Chicorée à café, 145. — Droits de consommation, 318.
Chien. — Club Français du Chien de Berger, 72, 200, 300 (Voir *Concours, Expositions*).
Cianamide. — Son action destructive sur les jeunes plantes, 170. — Expérience sur la cianamide, 429.
Cidres et poirés. — La récolte en 1921, 8, 31. — Pour empêcher le cidre en vidange de s'altérer, 46. — Foire d'échantillons de cidres et eaux-de-vie de cidre à Vimoutiers, 176. — Cours de cidrerie à Caen, 380. — Composition des moûts de pommes conservés, 212. — Lavage des pommes à cidre, 444.
Circulation. — Sur le Code de la Route, 76, 437.
Clôtures. — Essences ligneuses employées pour

la formation des haies de clôture, 373. — Ronce artificielle, 374.
Club Français du Chien de Berger. — Assemblée générale, 72. — Concours annuel, 200, 300.
Cochylis et Eudémis. — Leur évolution dans les vignobles de l'Ouest, 43. — Destruction de la Cochylis, 418.
Code de la route, 76, 437.
Colliers métalliques, 453.
Comité central de Culture mécanique. — Nomination des membres, 198.
Commerce agricole. — Attaques dirigées contre la protection accordée à l'Agriculture, 377. — Le prix de la viande, 378. — Le prix du bétail et le prix de la viande, 424. — Convention commerciale entre la Suisse et l'Espagne, 439.
Commerce extérieur. — Exportation des céréales, 69. — Des chevaux, 110. — Fromages et beurre, 174. — Scories, 173. — Tourteaux, 71, 173. — Vins, 90. — Volailles, 174. — Os, 174. — Légumes secs, 50. — Suppression de droits de sortie, 220. — Liberté d'exportation de divers produits, 238. — Importation de bétail et de produits animaux de l'Europe Centrale, 7. — Importation de bétail en Suisse, 28; — des graines de betteraves, 69, 120, 176. — Salaisons américaines, 130. Maïs, 130. — Porcs, 176. — Beurres et fromages, 297. — Malt, 379. — Résolution de la Commission d'Agriculture de la Chambre au sujet de l'importation et de l'exportation des denrées agricoles, 151.
Commission de l'Agriculture du Sénat, 6. — Constitution de son bureau, 89. — Déclaration de M. Chéron, 257.
Commission de l'Agriculture de la Chambre des Députés. — Election du Président, 89. — Résolution au sujet de l'importation et de l'exportation des denrées agricoles, 151.
Commission internationale d'Agriculture. — Préparation de sa réunion en 1922, 478.
Commission d'exportation des vins, 151.
Compagnie du Chemin de fer de Paris à Orléans. — Démonstrations de culture mécanique, 360. — Démonstrations de l'utilisation de l'énergie électrique dans les fermes, 379. Organisation d'un Congrès national de la culture des plantes médicinales, 419. — Démonstration de tracteurs à gazogène, 439.
Compagnie du P.-L.-M. — Ses services agricoles, son programme, 104. — Publication de *La culture du blé*, 199. — Sa participation aux Concours du Grand Palais à Paris, 179.
Concasseurs de grains, 170.
Concours agricoles à Amiens, 299 ; — Château-Gontier, 299 ; — Compiègne, 379 ; — Gannat, 419 ; — Lyon, 72 ; — Pau, 299 ; — Toulouse, 239 ; — Troyes, 279, 420 ; — Yvetot, 279, 482 ; — en Touraine, 460.
Concours général agricole en 1922, 69. — Les Concours généraux à Paris, 218. — Les Concours agricoles de Paris et les sports, 270.
Concours départementaux en Loir-et-Cher, 400 ; à Dragnignan, 440. — Concours et expositions organisées par le Comice de Lille, 400.
Concours général d'animaux reproducteurs à Paris, 173, 218.
Concours d'animaux reproducteurs à Nevers, 102. — C. d'animaux gras et reproducteurs à Moulins, 118, 152. — C. d'animaux gras à Limoges, 288. — Concours bovins à St-Amand, 73 ; — Charolles, 80 ; — Lons-le-Saulnier, 358 ; — Niort, 340.
Concours central hippique, 219, 368.
Concours d'animaux mulassiers à Niort, 340.
Concours de la race Flamande, 232, 251, 259 ; — de la race Hollandaise, 379 ; — de la race Limousine, 279 ; — de la race Parthenaise, 340 ; — de la race des Pyrénées à muqueuses roses, 299. — Concours de vacheries-étables de la race d'Aubrac, 219.
Concours de la fondation du baron Gérard, 21. — Rapport sur ce Concours à l'Académie d'Agriculture, 32.
Concours général de laiterie, 89.
Concours de la race ovine béarnaise à Pau, 299 ; — de la race ovine Berrichonne du Cher à Bourges, 320. — Concours de béliers à Issoudun, 340.
Concours de la race porcine Craonnaise, 300.
Concours de chiens de berger Briards et Beauserons, 200, 300.
Concours du Grand Palais à Paris. — Aviculture, Laiterie, Fleurs et Fruits du Midi, 179, 205.
Concours national de ponte, 91, 239, 420, 499.
Concours du Blé dans l'Allier, 116 ; — en Saône-et-Loire, 420 ; — en Vaucluse, 357.
Concours de culture de la Pomme de terre dans la Sarthe, 279.
Concours de vins d'hybrides et de producteurs directs à Mâcon, 28 ; — à Châlon-sur-Saône, 70.
Concours d'appareils de hersage dans les rizières, 200.
Concours contre les incendies de forêts des régions méditerranéennes, 176.
Concours organisés par l'Automobile-Club sur l'emploi des moteurs à explosion dans les fermes, 338.
Concours d'appareils ménagers, 469.
Concours de la main-d'œuvre agricole, 300.
Concours de métayage, 359, 372.
Concours d'admissibilité au professorat agricole, 260 ; — pour la nomination de quatre agents techniques à l'Office des renseignements agricoles, 380 ; — pour le recrutement de préparateurs auxiliaires d'entomologie, de pathologie, chimie, 380 ; — pour la rédaction d'une brochure sur l'emploi des engrais et des insecticides, 340.
Confédération des agriculteurs d'Algérie. — Assemblée générale, 320.
Conférence internationale pour l'étude des épizooties, 167.
Congrès (4e) de l'Agriculture française à Nancy, 174, 239, 350, 363, 388.
Congrès agricoles à Bourg, 19 ; — Chambéry, 340 ; Toulouse, 320, 359 ; Troyes, 420.
Congrès national de l'Union des Syndicats des Agriculteurs de France, 298, 411.
Congrès de la Pomme de terre à Londres, en 1921, 330.
Congrès vinicole à Bordeaux, 398.
Congrès national de la culture des plantes médicinales, 419.
Congrès pour l'aménagement des cours d'eau du Sud-Ouest, 152, 370.
Congrès du Carburant national, 317, 353.
Congrès des Régions dévastées, 131, 269.

Congrès national de la Mutualité et de la Coopération agricoles, 298.
Congrès du Centre fédératif du Crédit populaire en France, 298.
Congrès international d'Enseignement ménager, 7, 369.
Conseil supérieur de l'Agriculture, 238, 459.
Constructeurs de machines agricoles, 449. — Constitution du bureau de leur Chambre syndicale, 260.
Constructions rurales. — Etable en béton et mâchefer, 65. — Installation de distribution d'eau et d'électricité dans une exploitation, 65. — Réfection d'un plancher, 86. — Assèchement des locaux, 86. — Transformation d'un baraquement en maison d'habitation, 126. — Etablissement d'un magasin à pommes de terre, 170. — Constructions rurales en Suisse, 223. — Blanchiment des murs, 333, 393. — Ventilation d'une bergerie, 374. — Assèchement d'un magasin à engrais, 494.
Coopération. (Voir *Mutualité*).
Coopératives. — Une coopérative agricole d'électricité, 283.
Cosses de petits pois. — Mode d'utilisation, 494.
Cours d'œnologie à Beaune, 460 ; — de cidrerie à Caen, 380.
Crédit agricole. — Exemption, pour les Caisses de Crédit agricole mutuel, de leur immatriculation au registre du Commerce, 151. — Opérations de l'Office national du Crédit agricole, 498.
Crédit populaire. — Congrès, 298.
Crise ministérielle. — Constitution du ministère Poincaré, 49.
Culture mécanique. — Sa nécessité, 54, 114. — Subventions pour achats d'appareils, 238. — Subventions dans les régions libérées, 6. — Culture mécanique à l'électricité, 41. — Culture mécanique et carburants, 259. — Essais d'un carburant au bois et au charbon à Vierzon, 110. — Démonstration de culture mécanique à Tours, 360 ; — dans l'Indre, 360, 439. — Exposition de machines agricoles à Chartres, 111 ; — à Laval, 72 ; — à Sens, 30, 260 ; à Phalempin, 359, 418. — Premier salon de la machine agricole, 89, 118, 138, 160, 181, 209, 228, 249. — Appareils pour labourage mécanique par câbles, 406, 503. — Avant-train-tracteur, 78. — Camions et tracteurs pour l'armée, 28. (Voir *Moteurs, Tracteurs.*)
Cultures. — Leur état au 1e mars 297. — Au 1er avril, 377 ; — au 1er mai, 457.
Cystope blanc, 40.

D

Défoncements. — Plantes intercalaires à semer sur défoncement, 86.
Défrichements d'herbages, 473 ; — de friches, 234.
Denrées alimentaires. — Les prix à la production et à la consommation, 332, 424.
Direction des Recherches scientifiques et des inventions. — Prix décernés en 1921, 468.
Distilleries agricoles, 219. — Constitution du Bureau du syndicat de la Distillerie agricole, 260. — Les débuts de la distillerie agricole, 318.
Distributeur à force centrifuge, 234.
Distributeurs d'engrais pour vignes, 433.
Dortoirs pour ouvriers célibataires, 46.
Double (La —) du Périgord, 21.
Drainage. — Machine pour ouvrir des tranchées, 170. — Utilisation des puisards, 353, 391.
Droits de consommation. — Chicorée et succédanés du café, 318.

E

Eaux pluviales. — Leur désodorisation pour usages domestiques, 170
Eaux potables. — Les eaux de la Voulzie, 321. — Filtre sur citerne, 433.
Ecoles nationales vétérinaires. — Concours pour des chaires, 480.
Ecoles nationales d'Agriculture. — A Grignon : Nomination d'un Directeur des études, 50 ; — d'un Chef de cultures, 70. — Concours d'admission, 280. — Réception des auditeurs du Cours d'Agriculture d'hiver de Melun et de Provins, 50. — Ecole de Montpellier, nomination d'un professeur de zoologie générale et agricole, 70 ; — d'un préparateur de chimie, 70.
Ecole d'Agriculture d'Angers : ouverture d'un cours préparatoire, 258. — Ecully, examens d'admission, 400. — Philippeville, examens d'admission, 420. — Tunis, concours pour l'emploi de préparateur de chimie, 280 ; — concours d'admission, 360. — Décret conférant la personnalité civile à l'Ecole de Crézancy, 152. — Ecole du Chesnoy, examens d'admission, 460. — Ecole de Cibeins, 480. — Ecole de laiterie d'Aurillac, concours pour la nomination d'un directeur, 480. — Ecoles des Trois-Croix, de Plougernével, 498 ; — du Neubourg, 499.
Ecole de Laiterie de Mamirolle. — Examens d'admission, 131 ; — de Surgères, examens d'admission, 176.
Ecole saisonnière de bergers, à Rambouillet, 125.
Ecole des Fermières de Belfort, 239.
Ecole des Industries agricoles. — Concours pour la nomination d'un professeur de brasserie, 30, 199.
Electricité. — Culture mécanique à l'électricité, 41. — L'électricité dans les fermes, 379 ; — dans les communes rurales, 278, 318. — L'installation des lignes électriques agricoles, 292. — Poteaux supports de lignes électriques agricoles, 365. — Une coopérative agricole d'électricité, 283. — Utilisation d'une chute d'eau pour la production économique de l'électricité, 254. — Installation d'une distribution d'eau et d'électricité dans une exploitation, 65. — Calcul de l'énergie d'un moteur électrique, 66. — Télégraphie sans fil, 214, 254. — Application de l'électricité à l'ensilage du fourrage, 479. — L'électrification dans les communes rurales, 481, 502.
Elevage. — Application de quelques aperçus nouveaux sur l'hérédité, 272.
Engrais. — Production et commerce des engrais, 237. — Les phosphates du Maroc, 339. — Scories, 173, 334. — Potasses d'Alsace, 237. — Cianamide, 170, 429. — Vase d'étang, 145. — Poudre d'os, 65. — Sciure de bois, 214. — Du rôle des engrais manganésés en agriculture, 213. — Engrais pour betteraves, 64 ; — pour topinambours, 65; — pour vignes, 22; — pour terre sableuse, 213 ; — pour terre argilo-siliceuse, 213 ; — pour terre de bruyère, 106.

— Instructions pratiques sur l'emploi des engrais, 259. — Un nouveau livre sur les engrais, 408, 452. — Dénominations légales de l'acide phosphorique indiquées sur les factures, 253. — Distributeur d'engrais pour vignes, 433. — Claie pour cribler le nitrate de soude, 234. — L'industrie des engrais aux Etats-Unis, 409. — Modes d'emploi des engrais potassiques suivant les récoltes et les sols, 505.
Enseignement agricole. — Les candidats d'Alsace et Lorraine à l'Institut agronomique et aux Ecoles nationales d'Agriculture, 338. — Concours pour le professorat d'Agriculture, 260, 498.
Enseignement primaire agricole, 72 ; — post-scolaire, 412.
Enseignement professionnel et public de l'Agriculture, 432.
Enseignement forestier à l'usage des particuliers, 124.
Enseignement ménager. — Congrès, 7, 369.
Ensilage des fourrages. — Application de l'électricité, 479.
Espagne. — Les céréales, 92. — Les vins : Recherches de M. Rafaël Janini à la station œnologique de Requena, 339. — Convention commerciale avec la Suisse, 439.
Etats-Unis. — Evaluation de la récolte des céréales, 151. — L'évolution et l'état actuel de l'Agriculture américaine, 372. — L'industrie des engrais, 409. — L'organisation du progrès agricole, 463.
Etang. — Repeuplement, 252.
Endémis (Voir *Cochylis*).
Exploitations agricoles. — Le matériel des exploitations en Suisse, 266.
Expositions agricoles à Avignon, 279 ; — Blois, 260 ; — Limoges, 220 ; — Périgueux, 8 ; — Poitiers, 220 ; — au Grand Palais des Champs-Elysées, 149.
Exposition chevaline à La Haye, 260.
Exposition de béliers à Châteauroux, 131.
Expositions d'Aviculture à Paris, 179, 205 ; — à Tours, 280. — E. d'Apiculture à Paris, 7.
Exposition canine à Paris, 460.
Expositions Horticoles à Paris, 200.
Expositions de vins d'hybrides à Chalon-sur-Saône, 132 ; — Perpignan, 111 ; — Poitiers, 300 ; — Toulouse, 70.
Expositions de matériel et machines agricoles à Chartres, 111 ; — Laval, 72 ; — Sens, 30, 260 ; — Villefranche-de-Rouergue, 260.
Exposition d'énergie mécanique à Phalempin, 369, 418.
Exposition coloniale à Marseille, 112. — Concours agricoles annexés, 499.
Exposition des produits tropicaux à Bruxelles, 460.

F

Farines. — Leur extraction, 458.
Fausse chenille du pêcher, 419.
Féculerie, 393.
Fédération agricole du Centre. — Congrès de Bourges, 92.
Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles, 52. — Assemblée générale, 198.
Fédération des producteurs de fruits et primeurs, 340.
Fenil. — Installation d'un élévateur et d'un déchargeur de foin, 414.
Fête au *Journal d'Agriculture Pratique*, 167.
Ficelles en papier pour le liage des loisons, 419, 493.
Fièvre aphteuse. — Renseignements fournis par le *Bulletin sanitaire*, 50, 131, 239, 318, 398. — La fièvre aphteuse en Alsace et Lorraine, 61 ; — en Angleterre, 339, 398, 478. — Communication à l'Académie des sciences, d'une note de MM. Vallée et Carré sur l'immunisation anti-aphteuse, 131.
Filtre sur citerne, 433. — Filtre pour vermouth, 434.
Flore de France, Suisse et Belgique, 313.
Foires. — Concours à Orléans, 400 ; — Poitiers, 447 ; — Toulouse, 339 ; — Tours, 240.
Foire aux semences à Blois, 71.
Foire nationale de semences de printemps, 120.
Foires aux vins à Angoulême, 111 ; — à Blois, 70 ; — à Tours, 7, 70.
Foire aux échantillons de cidre et eaux-de-vie de cidre à Vimoutiers, 176, 359.
Foire de Paris. — Le matériel agricole, 466, 484.
Fondation du baron Gérard, 21, 32, 212.
Fondation Henri Pellet, 418.
Fosse à pulpe, 314.
Fosses septiques, 39.
Fourrages séchés et pulvérisés, 46. — Plantes fourragères d'été, 393.
Foyer rural. — Ouverture des Cours, 8.
Friche. — Défrichement, 234.
Froid et trouble des vins, 54.
Fromage. — Projet de loi relatif à la production de l'appellation d'origine du fromage de Roquefort, 174.
Fruits. — Concours de production fruitière, 499.

G

Gaz pauvre fabriqué à poste fixe, 65.
Gelées printanières. — Cessions par l'Etat d'engins fumigènes, 28. — Les gelées tardives et la vigne, 343.
Générateurs de vapeur, 36.
Graminées coloniales. — Essai d'acclimatation en Provence, 64.
Grêle. — Une chute exceptionnelle à Montpellier, 452.
Greniers coopératifs, 145, 231,
Gui. — Sa destruction, 358.

H

Habitations rurales. — Dortoirs pour ouvriers, 46. — Les lois sur les habitations à bon marché non appliquées à la campagne, 225. (Voir *Constructions rurales*).
Hannetonnage, 340. — Recherches de M. Le Moult sur les parasites du ver blanc, 492.
Haras. — Nomination du directeur, 7. — A propos des Haras, 403.
Haricot dans l'alimentation du bétail, 334.
Hérédité. — Application à l'élevage de quelques aperçus nouveaux sur l'hérédité, 272.
Herse à dents inclinables, 61. — Herse norvégienne, 103. — Hersage des rizières, 200. — Herse pour labourage mécanique par câbles, 407.
Heure d'été, 6, 218, 237, 251.
Hommage à M. Emmanuel Boulet, 380 ; — à M. Henry Chéron, 459.

Huiles. — Les matières premières oléagineuses d'origine végétale, 134. — Soleil, 145. — Vœu de la Société d'Agriculture des Bouches-du-Rhône en faveur du relèvement des tarifs d'importation de l'huile d'olive, 130.
Hydraulique agricole. — Congrès pour l'aménagement des cours d'eau du Sud-Ouest, 152, 378. — Les eaux de la Voulzie, 321. — Canaux d'irrigation, 260. — Utilisation des puisards dans le drainage, 353, 391. — Mise à jour des eaux d'une nappe souterraine, 352. — Utilisation d'une chute d'eau pour la production économique de l'électricité à la ferme, 254. — Installation d'une élévation d'eau, 373. — Choix d'une machine élévatoire, 453.
Hypodermose des bovidés, 274.

I — J

Impôts. — A propos des charges imposées à la propriété foncière, 133. — Quotité grevant une propriété, 65. — Impôt sur les bénéfices agricoles, 66, 109, 173, 257, 277, 397, 401. — L'Agriculture et l'impôt, 258. — Conditions de réductions d'impôts pour familles nombreuses, 413.
Insectes nuisibles. — Altise, 474. — Cochylis, 43, 418. — Eudémis, 43. — Fausse chenille du pêcher, 419. — Mouche domestique, 358, 361. — Le hannetonnage, 340.
Insecticides. — Un nouveau véhicule du Pyrèthron, 349. — Choix des insecticides contre les parasites des arbres fruitiers, 491.
Installation mécanique à la ferme, 314.
Institut agronomique. — Assemblée générale de l'Association amicale et élection du bureau, 131. — Concours d'admission, 280.
Institut international d'Agriculture. — Assemblée générale, 7.
Institut agricole d'Algérie. — Son fonctionnement, 417. — Création d'une Ecole temporaire de mécaniciens conducteurs, 110.
Institut agricole de Genibloux. — Excursion en France, 499.
Institut agricole du Chili, 293.
Institut des Recherches agronomiques, 6. — Décret relatif à son organisation, 9. — Election de membres du Conseil d'administration par l'Académie d'Agriculture, 64. — Nomination du directeur et de l'agent comptable, 70. — Arrêté nommant les membres du Conseil d'administration, 83. — Concours pour le recrutement des préparateurs, 152.
Italie. — Les vins de la Vénétie de Trente, 339.

L

Laines. — Le commerce des laines, 92. — Les débris de paille dans les toisons, 419, 493. — Ouverture d'un marché aux laines, à Nancy, 440.
Laiterie. — La protection de l'industrie laitière, 319. — Le prix des produits laitiers, 440. — Prix de revient et taxation du lait, 433. — Taxation du lait et du beurre, 338. — Commerce des beurres et des fromages, 297. — Tarifs douaniers sur les beurres et les fromages, 357. — Rapport de l'Office de renseignements de l'Union Suisse des Paysans, 200, 440. — Bidons à lait secs, 371.
Légion d'Honneur. — Promotions et décorations, 8, 69, 110, 187, 240, 317. — Contingent exceptionnel dans la Légion d'honneur, 29. — La Cravate de Commandeur à M. Henry Sagnier, 25.
Lin. — Prime à sa culture, 150, 358. — La situation linière, 425.
Liqueurs. — Fabrication, 234.
Litières comparées, 471.
Latier corniculé, 144, 169.

M

Machines. — Premier Salon de la Machine Agricole, 89, 118, 138, 160, 181, 209, 228, 249. — Le matériel agricole à la Foire de Paris, 466, 484. — Etude pratique des machines agricoles, 373. — Adresses de constructeurs de machines locomobiles, 373 ; — de machines élévatoires, 374. — Conférence de M. Ringelmann au Salon de la Machine agricole, 110.
Main-d'œuvre agricole. — Note de *La Maison et le Travail aux Champs*, 30. — Rattachement du service de la main-d'œuvre agricole à la Direction de l'Agriculture, 150. — Les ouvriers polonais dans les régions dévastées, 191. — Main-d'œuvre étrangère, 251. — Concours de la Main-d'œuvre agricole en 1922, 300. — La main-d'œuvre des exploitations de la Suisse, 328. — Le placement des ouvriers agricoles, 424. — La main-d'œuvre pour les betteraves, 472.
Maïs de la Plata et maïs du Tonkin, 194.
Maladies et parasites du bétail. — Ascarides dans l'intestin du porc, 273. — Avortement épizootique chez la brebis, 45 ; — chez la vache, 394. — Abcès au niveau du nombril chez un veau, 294. — Accouchements prématurés, 374. — Broncho-pneumonie parasitaire des moutons, 169. — Hypodermose (*tannes*) de la vache, 274. — Teigne ou Herpès tonsurant chez le cheval, 213. — Vaginite granuleuse des bovidés, 22. — Une maladie de l'élevage des porcelets, 431, 487. — Le picage des volailles, 433. — Les maladies épizootiques au Maroc, 21.
Manganèse. — Du rôle des engrais manganésés en agriculture, 213.
Marchés. — Régularisation des mercuriales, 110, 132. — Vœu du Groupe agricole du Sénat relatif au marché du blé, 173. — Marchés aux bestiaux : droits des communes pour leur établissement, 213.
Marée. — Mode d'utilisation pour actionner un moteur hydraulique, 493.
Margarine. — Fabrication et vente, 258.
Marne. — Appareils de broyage, 145.
Maroc. — Les maladies épizootiques, 21. — Les phosphates, 337.
Matériel agricole à la Foire de Paris, 466, 484.
Mauvaises herbes. — Leur destruction, 189, 213, 252, 258, 307.
Mécaniciens. — Création d'une Ecole de mécaniciens-conducteurs à l'Institut agricole d'Algérie, 110.
Mérite agricole. — Promotions et décorations, 152, 219, 232, 438.
Métayage. — Le métayage dans l'Indre, 400. (V. *Concours*.)
Météorologie. — Caractères météorologiques de l'année 1921, 21. — L'automne de 1921, 13. — L'hiver de 1921-1922, 309. — Le printemps, 277, 337. — La diffusion des prévisions météorologiques par la téléphonie sans fil, 243, 473. — Les gelées tardives et la vigne, 342. (Voir *La Semaine météorologique* dans tous les n^os^).

Microorganismes. — Leur rôle dans l'amélioration des terres arables, 492.
Miel. — Loi relative à la vente du miel, son application en Algérie, 89.
Mildiou (Le) en Algérie, 278.
Ministère de l'Agriculture. — Nominations du directeur des Haras et d'inspecteurs généraux, 7 ; — d'un chef du Service de l'Inspection générale des Associations agricoles et des Institutions de Crédit, 30 ; — du directeur du Secrétariat au Ministère de l'Agriculture, 52. — Nominations au Cabinet du ministre de l'Agriculture, 112. — Concours d'agents techniques à l'Office des Renseignements agricoles, 380.
Moha, 145.
Moissonneuse-lieuse pour terrains accidentés, 254.
Moteur. — Calcul de l'énergie d'un moteur électrique, 66. — Natalité pour moteurs, 106. — Les moteurs au premier Salon de la Machine agricole, 209. — Les moteurs à explosions dans les fermes, 338.
Mouches. — Leur destruction, 358, 361.
Moulins coopératifs agricoles en Suisse, 344, 353. — En France, 359. — Moulins à vent, 352. — Moulin à pommes, 353.
Mouton. — Mouton ardennais, 213. — M. berrichon du Cher, 320. — Vente de béliers à Grignon, 319, 399. — Concours de la race Béarnaise à Pau, 299. — C. de béliers à Issoudun, 340. — Avortement chez la brebis, 45. — Broncho-pneumonie parasitaire, 169. — Moyens d'exciter l'instinct génésique chez les brebis, 413. — Circulation des troupeaux, 218. — Troupeaux transhumants, 92. — Ventilation d'une bergerie, 374. (Voir *Laines*.)
Muséum d'Histoire naturelle. — Catalogue des graines récoltées en 1921, 112.
Mutualité et Coopération agricoles. — Assemblée générale de la Fédération, 198. — Congrès national, 298.

N-O

Natalité. — Sa composition, 106.
Nécrologie. — MM. Emmanuel de Laroque, 28 ; — Dr Ferroul, 50. — Victor Ganzin, 199. — Alfred Loreau, 272, 328 ; — Sambucy, 258 ; — Joseph Ruby, 318 ; — Jules Crevat, 338 ; — Emile Cardot, 379 ; — Jules Domergue, 399.
Nitragine, 313.
Œufs. — Leux sexe, 163. — Taxation des œufs, 338. — Faux germe, 413. — Pèse-œufs, 372.
Offices agricoles. — Publication du compte rendu de leurs travaux en 1919 et 1920, 217, 233.
Office agricole régional du Midi. — Publication d'un bulletin trimestriel, 319.
Office agricole régional de l'Ouest. — Rapports sur ses travaux en 1921, 480.
Office de renseignements agricoles. — Concours d'agents techniques, 380.
Oies. — Un syndicat d'éleveurs, 280. — Oies blanches du Poitou, 300.
Oignons à fleurs sur le littoral méditerranéen, 96.
Onguent de pied, 194.
Os. — Leur broyage, 433. — Os verts, 433. — Os de cuisine, 434.
Outarde. — Son élevage, 254.

P

Paille. — Son emploi pour la fabrication du carton aux Pays-Bas, 59. — Pour la fabrication de la pâte à papier, 65.
Pain. — Discussions relatives à son prix, 437.
Parasites et maladies des Plantes. — Le Cystope blanc, 40. — Le mildiou, 353. — L'Oïdium, 354. — Le Gui, 358.
Partie officielle :
Loi abrogeant l'avance de l'heure en été, 251 ; — relative aux forêts de protection, 391 ; — allouant, pour la moisson de 1921, des primes aux surfaces ensemencées en blé, méteil et seigle dans les régions dévastées, 429.
Décret portant organisation de l'Institut des Recherches agronomiques, 9 ; — ayant pour objet la constatation du prix des denrées alimentaires à la production et à la consommation, 121 ; — fixant le contingent des distinctions à accorder en 1922 dans l'ordre du Mérite agricole, et autorisant l'attribution de cette distinction, pour titres exceptionnels, aux agriculteurs mutilés de la guerre, 269.
Arrêté nommant les membres du Conseil d'administration de l'Institut des Recherches agronomiques, 83 ; — fixant le prix d'achat par l'Etat, de l'alcool de betteraves récoltées dans la campagne 1922-1923, 403.
Circulaire relative à la constatation du prix des denrées alimentaires à la production et à la consommation, 153 ; — relative aux facilités accordées par la législation pour l'accession à la petite propriété rurale et le développement des habitations à bon marché, 461.
Impôts sur les bénéfices de l'exploitation agricole en 1922 : coefficients applicables, 401.
Pays-Bas. — Les industries du bétail de la Frise, 246, 286.
Pigeons. — Leur élevage en liberté, 393. — Réparation des dégâts causés par les pigeons-voyageurs, 506.
Pisciculture. — Les échelles à poisson en Bretagne, 132 ; — en Picardie, 152 .— Repeuplement d'un étang, 253.
Planchette de cheminement à orientation et à tracé automatiques, 43, 117.
Plantes fourragères d'été, 393. — Plantes médicinales, leur culture, 419. — Plantes nuisibles aux céréales : leur destruction par l'acide sulfurique, 213, 258. — Plantes nuisibles aux prairies, 213, 258 ; — aux arbres, le gui, 358.
Plantes oléagineuses. — Evolution des cultures, 233.
Planteurs de betteraves. — Réunion plénière, 211.
Pâtrage d'une luzerne, 314.
Pluie. — Son influence sur la floraison des arbres fruitiers, 405.
Poirier. — Deux bonnes poires d'automne : *Doyenné du Comice* et *Duchesse d'Angoulême*, 486.
Police sanitaire. — Conférence internationale pour l'étude des épizooties, 167. — Arrêté relatif à l'importation d'animaux de l'Europe centrale, 7 ; — d'Angleterre et du Danemark, 218. — Importation des espèces chevaline et asine en provenance de l'Europe centrale, 358. — Importation et transit du bétail en Algérie, 318. — Abattoirs autorisés à recevoir les porcs importés du Danemark et des Pays-Bas, 176. — Prohibition, en Belgique, de l'importation de ruminants français, 420. — Exportation du bétail de Tchéco-Slovaquie et de Roumanie, 438.
Pomme de terre. — Culture, 143, 279. — Sa culture en Anjou, 292. — Conservation 66. —

Deuxième végétation de la Pomme de terre en 1921, 124. — Sur l'emploi de petits tubercules comme semence, 145. — Fragmentation des plants, 313, 353. — Pommes de terre allemandes, 258. — *Fluke géante*, 334. — Variétés hâtives, 413. — Pommes de terre pour la distillerie, 394. — Dégénérescence, 30, 293. — Congrès de la Pomme de terre, à Londres, 330.
Pommier. — Histoire et amélioration des pommiers, 63. — Sur la composition des moûts de pommes conservées, 212. — Sur le lavage des pommes à cidre, 444.
Pompe. — Etablissement d'une pompe communale, 65.
Population. — Sur le dénombrement de la population en France, 81.
Porc. — Alimentation, 106, 374. — Os de cuisine pour porcs, 434. — Alimentation des porcelets, 146. — Une maladie de l'élevage des porcelets, 431, 487. — Ascarides dans l'intestin du porc, 273. — Comment vendre nos porcs, 93. — Abattoirs autorisés à recevoir des porcs importés de Danemark ou de Hollande, 176. — Concours de la race Craonnaise, 300. — Barres de protection des porcelets, 506.
Potasse. — Les mines d'Alsace, 237.
Poules. — L'alimentation des pondeuses, 57. — Une expérience relative à la sélection des pondeuses, 125. — Le sexe des œufs, 163. — Pèse-œufs de M. Laplaud, 372. — Le picage, 433. (Voir *Concours*).
Prairies et pâturages. — Transformation d'une friche en prairie, 234. — Nos prairies pendant la sécheresse, 99, 116. — Plantes nuisibles aux prairies, 189, 252. — Phosphatage des prairies, 46. — Plâtrage, 314. — Prairies artificielles, 454. — Légumineuses susceptibles d'être associées au trèfle violet, 146. — Destruction des herbes adventices dans un sainfoin, 170. — Défrichements d'herbages, 473. — Mélange pour terrain schisteux, 194. — Végétaux ligneux susceptibles d'être employés à la clôture des pâturages, 393.
Prime d'honneur et prix culturaux dans les Basses-Pyrénées, 388 ; — dans l'Aube, 500.
Primes de conservation dans l'Aisne, 400.
Prix de revient et prix de vente en Agriculture (1912-1913 - 1920-1921), 240, 261. — Prix Barès en 1922, 468.
Produits anticryptogamiques. — Réglementation de leur commerce, 318.
Propriété. — A propos des charges imposées à la propriété foncière, 133. — Accession à la petite propriété, 458, 461.
Prud'hommes agricoles, 132.
Publicité en Agriculture, 191.
Puisards. — Leur utilisation pour le drainage des eaux, 353, 391.
Puits. — Elévation de l'eau, 45.
Pyrèthre. — Un nouveau véhicule du Pyréthron, 349.

R

Raifort. — Empoisonnement par ses graines, 320.
Remembrement. — A propos du, 38. — Dans les régions dévastées, 279, 337.
Répression des fraudes. — Résultats obtenus par les inspecteurs de ce service, en 1920, 30.
République Argentine. — La crise de mévente du bétail, 472. — Les céréales, 217.
Retrait agricole, 302.
Revue agricole de l'Afrique du Nord, 8.
Revue commerciale (*Dans tous les numéros*).
Riz. — Appareils de battage, 145 ; — de hersage dans les rizières, 200. — Le riz en Indo-Chine, 360.
Ronce artificielle, 374.
Rouleaux. — Types spéciaux, 14.
Roumanie. — Les céréales, 176. — Interdiction d'exportation, 438.

S

Salaires. — Une forme de paiement des ouvriers agricoles, 211.
Salon de la Machine agricole, 89, 118, 138, 160, 181, 209, 228, 248.
Sauves. — Leur destruction, 213.
Sapin de Douglas en Danemark, 293.
Sciure de bois comme engrais, 214.
Scories. — Vente et exportation, 173. — Calcul du prix de vente, 334.
Seigle dans l'alimentation du cheval, 274.
Semailles. — L'épandage simultané des graines de semence et des engrais chimiques, 478.
Semaine agricole à Bruxelles, 132 ; — à Poitiers, 220 ; — à Tours, 397, 443.
Semaine nationale du Vin, 50, 70, 165, 284.
Semaine météorologique (*dans tous les numéros*).
Semences. — Influence de leur poids et de leur volume sur le rendement, 141. — Triage, 280. — Installation pour la préparation des semences, 454.
Semoir à betteraves, 347.
Semoirs en lignes, 267.
Serradelle, 293.
Services agricoles. — Nominations de directeurs, 70, 440.
Service du Génie rural. — Subventions, 451.
Service hydraulique. — Nomination d'un inspecteur général, 7.
Service de la répression des fraudes. — Résultats obtenus en 1920, 30.
Services sanitaires. — Nomination d'un inspecteur général, 7.
Situation agricole en Auvergne, 307 ; — dans l'Aveyron, 348 ; — dans la Haute-Marne, 328 ; — dans les Vosges, 81, 190, 286, 333, 447. — Situation des céréales d'automne, 168 ; — des cultures au 1er février, 217 ; — au 1er mars, 297 ; — au 1er avril, 377 ; — au 1er mai, 457.
Société des Agriculteurs de France. — Discours de M. le marquis de Vogüé à l'assemblée générale, 185, 201. — Principaux travaux de la session, 203. — Adresse au Gouvernement, 430.
Société des Agriculteurs du Nord. — Séance solennelle, 299.
Société d'Agriculture d'Hazebrouck. — Organisation de concours, 259.
Société d'Agriculture de l'Allier. — Ses concours, 419.
Société coopérative des Agriculteurs du Pays d'Auge, 199.
Société d'Economie alpestre, 352.
Société de Pathologie végétale, 17.
Soja, 313.
Sol. — La fatigue du sol, 136. — Fatigue et intoxication, 248. — A propos du réveil de la terre arable, 345. — Remise en état des terres épuisées, 126. — Influence de l'*Azotobacter* sur le développement des plantes, 168. — Sur l'acidité des terres, 221. — Dosage du calcaire, 334.

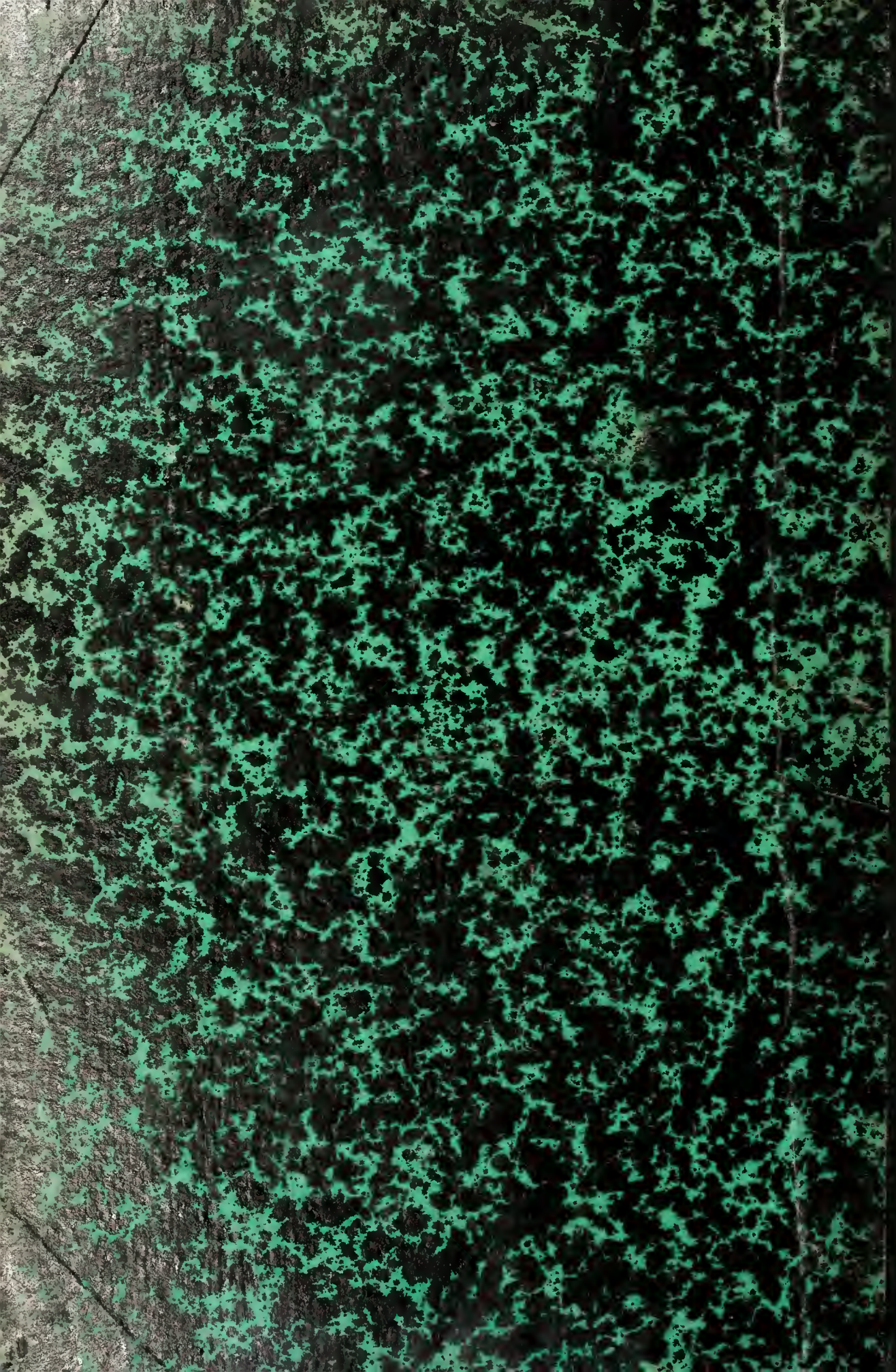
Soleil (*Helianthus annuus*) comme plante oléagineuse, 145.
Sorgho dans l'alimentation du bétail, 106.
Souches d'arbres. — Leur extraction, 214.
Soufre. — Son action fertilisante, 434.
Squales. — Utilisation de leurs peaux dans les colonies, 272.
Sucre. — La campagne sucrière, 91. — Discussion entre les fabricants et les planteurs de betteraves, 112, 150. — La production du sucre, 277. — Extraction du sucre des mélasses, 392. (Voir *Betteraves*).
Suisse. — Constructions rurales, 223. — Matériel des exploitations, 266. — Main-d'œuvre des exploitations, 328. — Les moulins coopératifs, 344. — Convention commerciale avec l'Espagne, 439.
Syndicat agricole de la région de Paris. — Assemblée générale, 50.
Syndicat central des Agriculteurs de France. — Assemblée générale, 260, 439. — Congrès de l'Union centrale, 298.
Syndicat général des Agriculteurs du Pays d'Auge, 199.
Syndicat de la distillerie agricole. — Constitution du bureau, 260.
Syndicat des éleveurs d'oies de Grenade. 280.
Syndicat des producteurs des graines de betteraves à sucre d'Eure-et-Loir, 72.
Syrie. — L'Agriculture, 380.

T

Tabac. — Les tabacs récoltés en 1921, 29. — Culture du tabac en Champagne, 362.
Taunes (Voir *Hypodermose*).
Tarifs douaniers : des plantes et arbustes, 318 ; — du malt, 379 ; — des beurres et des fromages, 357. (V. *Commerce*).
Taxations. — Projet de loi tendant à autoriser les préfets à taxer certaines denrées, 149. — Pain, viande, farines, sons et issues, 149, 150. — Lait, 338, 433. — Beurre, 338. — La taxation différentielle des denrées, 469.
Télégraphie sans fil. — Adresse de constructeurs d'appareils, 214, 254.
Téléphone. — Instructions relatives à l'installation des postes radio-téléphoniques, 473.
Tomate. — Culture pour l'exportation, 445, 467.
Topinambour. — Engrais complémentaires pour, 65.
Tourteaux. — Conséquences de leur exportation, 21, 71. — Note du ministère de l'Agriculture au sujet de leur vente à la clientèle nationale, 173. — Tourteaux de colza des Indes, 294.
Tracteurs agricoles pour l'armée, 28, 90. — Notes sur les tracteurs, 63. — Conditions de cession, dans les régions libérées, de tracteurs subventionnés, 125. — Tracteurs à gazogène, 439.
Transhumance (Voir *Troupeaux*).
Transport des denrées agricoles. — Interpellation au Sénat, 175. — Transports par chemins de fer, 277. — Transports des fruits et légumes, 298. — Modification des tarifs de chemins de fer, 438. — Transport des récoltes par attelages ou camions automobiles, 506.
Trèfle jaune des sables, 106, 126.
Triage des semences. — Démonstrations par la Compagnie de Paris à Orléans, 280.
Troupeaux transhumants, 92. — Circulation des troupeaux, 218.
Tuberculose. — Indemnisation en cas de saisie de viande ou d'abatage d'animaux tuberculeux, 105.

U-V-W-Z

Union centrale des Syndicats des Agriculteurs de France. — Assemblée générale, 49, 175. — Congrès national, 298, 411. — Vœux présentés au ministre de l'Agriculture, 440.
Union du Sud-Est des Syndicat agricoles. — Assemblée générale, 258.
Union des Syndicats du Périgord et du Limousin. — Assemblée générale, 478.
Unions professionnelles agricoles en Belgique, 485.
Vache. — Suspension de la traite avant vêlage, 254.
Vaginite granuleuse des bovidés, 22.
Vase d'étang, 145.
Vente de béliers à Grignon, 319, 399.
Vesce velue. — Epoque de la récolte et son emploi, 494.
Viande. — Sur le fonctionnement du marché et les améliorations à y apporter, 44, 497. — Le prix de la viande, 378. — Prix de la viande sur pied et à la consommation, 424. (V. *Taxations*).
Vigne. — Les gelées tardives et la vigne, 342. — Engrais pour vignes, 22. — Situation de la viticulture girondine, 56. — Vœux des viticulteurs du Sud-Ouest, 378. — Les négociations franco-espagnoles et la viticulture, 28. — Vignes ornementales, 97. — Cochylis et Eudémis, leur évolution dans les vignobles de l'Ouest, 43. — Destruction de la Cochylis, 418.
Vin. — La récolte en 1921, 49, 52. — La récolte en Gironde, 44. — Renseignements complémentaires sur la production de 1921, 458. — Commerce des vins, 69, 151, 240, 319, 420, 498. — L'écoulement des vins pendant la campagne 1921-1922, 227. — Achat de vins pour le Canada, 398. — Concours de vins d'hybrides et de producteurs directs à Chalon-sur-Saône, 70 ; — à Mâcon, 28. — Dégustation de vins d'hybrides à Nîmes, 151. — Foires aux vins à Angoulême, 111 ; — à Blois, 70 ; — à Tours, 7, 70. — Semaine nationale du Vin, 50, 70, 165, 284. — Exportation des vins, 90. — Commission d'exportation, 151. — Droit de circulation, 433. — Les vins anormaux de 1921, 292, 452. — Vins de lie, 392. — Froid et trouble des vins, 54. — Vins de la Vénétie de Trente en 1921, 338. — Recherches de M. Rafaël Janini à la Station Œnologique de Requena (Espagne), 338. — Cours d'Œnologie à Beaune, 460. — Publications des Associations agricoles de la Gironde sur les vins de Bordeaux, 479.
Voirie. — Chemins ruraux et chemins d'exploitation, 314. — Déclassement d'un chemin rural, 354. — Code de la route, 76, 437.
Voulzie. — Les eaux de la, 321, 399.

FIN DU PREMIER VOLUME DE 1922

3 5185 00263 4879